

fercla@bpe.es

Internet siglo II

Empezamos el año, el siglo y el milenio de forma agridulce. Después de la resaca consumista navideña, enturbiada por la profunda y espectacular crisis de las «puntocom» que ha arrastrado a los bajos fondos de la bolsa a toda la industria tecnológica, nos enfrentamos a la frialdad y a las incógnitas de un nuevo ejercicio.

A pesar del pesimismo reinante, no son todo negros nubarrones en las previsiones tecnológicas de este año emblemático que acabamos de estrenar. Por lo pronto, ya somos seis millones de internautas en nuestro país, una cifra seria que avala las expectativas generadas por Internet. Eso sí, para desesperación de las «puntocom» hispanas, a los españoles no nos gusta comprar *on-line*. Por eso, la mayoría de las empresas virtuales, con **alcoste.com** a la cabeza, se han estrellado en este primer asalto comercial a la Red.

Y es que en el planeta Internet todo va a velocidad de vértigo. Dicen los expertos que un año de la «nueva economía» equivalen al devenir de dos décadas de las empresas tradicionales. Y a fe que tras lo sucedido en este año 2000, donde algunas empresas *on-line* han cambiado hasta 3 veces sus ambiciosos «business plan», está máxima se ha cumplido. En poco más de seis meses muchas compañías han multiplicado por diez su valor para después dividirlo por veinte. Y es que si hace unos días lo que cotizaba era tener usuarios, aunque fuesen pagados y a precio de oro, hoy lo que se valora es la rentabilidad inmediata, los números negros. Vamos, lo de siempre en el mundo empresarial.

Hace un año hablaba en esta misma columna como el Internet amateur —el sostenido por los pioneros del módem y las comunicaciones que apostaron con rabiosa ilusión por este medio alternativo, abierto y democrático—, había quedado fuera de juego a golpe del talonario de las ambiciosas empresas *on-line* hambrientas de su ración de comercio electrónico. Ahora sucede lo mismo, salvo «rara avis», con las compañías tradicionales que han echado, gracias al estrangulamiento económico, a las compañías virtuales del negocio de la Red. Las empresas de toda la vida, pasito a pasito, están entrando en Internet con la ventaja de que todavía no han sufrido el tremendo desgaste financiero de las firmas virtuales y encima pueden aprender de errores ajenos. Ahí están **El Corte Inglés, Carrefour, Crisol...** conquistando en Internet la parcela de mercado que mantienen en el comercio tradicional.

Las empresas de toda la vida, pasito a pasito, están entrando en Internet con la ventaja de no haber sufrido el tremendo desgaste financiero de las firmas virtuales. Además, pueden aprender de errores ajenos

Pero lo grave del terremoto Internet del pasado año es que ha arrastrado a los bajos fondos de la bolsa a todas las firmas tecnológicas y de telecomunicaciones. **Compaq, Microsoft, Dell, Gateway, Cisco...**, firmas emblemáticas en el mundo de la tecnología, se ofrecen en los mercados financieros a precios casi de saldo. Por no hablar de las operadoras, que empiezan a sufrir el descalabro bursátil poniendo en peligro sus mastodónticas inversiones en infraestructuras.

En este marco tan agitado e incierto, nosotros tratamos este mes de vislumbrar un futuro ya presente, el del acceso alternativo a Internet sin el PC. Desde el Internet móvil, integrado hoy por el descafeinado **WAP** o el que posibilitan los más modernos PDAs, hasta la revolución del salón provocada por la nueva generación de consolas o los todavía poco populares «set top boxes». Sin olvidar las tarjetas de acceso a la Red vía satélite capaces, ojo al dato, de descodificar la televisión digital.

Lo cierto es que hay mucha tecnología de nuevo cuño en este ejemplar. Como el análisis de los primeros dispositivos **Bluetooth** que nos acercan a ese sueño de la oficina sin cables. O el informe sobre **FireWire**, la nueva alternativa de conexión de periféricos de alta velocidad. Y es que, amigo lector, estamos en el siglo XXI.

Mención especial merece el capítulo de promociones en este número todavía con espíritu navideño. Este mes regalamos, entre otros productos, 10 discos duros portátiles USB de **Fujitsu** —los populares HandyDrive—, 2 reproductores DVD, 5 sintonizadoras de televisión vía satélite WinTV DVBs de **Hauppauge**, 5 cámaras digitales, más de 125 juegos... Consulta nuestra página de cupones y participa.

No quiero terminar esta columna sin invitarte a navegar por nuestros CDs que combinan sabiamente diversión con utilidad. Te esperamos el mes que viene en esta, tu revista. Un saludo en nombre de toda la Redacción de PC ACTUAL y feliz año.



Redacción, publicidad, administración y suscripciones
C/San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid. Tel: 913 137 900. Fax: 913 273 704

Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona. Tel: 932 846 100. Fax: 932 103 052

Editorial

Director Fernando Claver **fercla@bpe.es**
Director adjunto Javier Pérez Cortijo **jcortijo@bpe.es**

Redactora Jefe Actualidad Eva M. Carrasco **ecarrasco@bpe.es**
Redactora Jefe Técnica Susana Herrero **susanah@bpe.es**
Editor Técnico Javier Renovell **jreno@bpe.es**
Jefa Sección Net Actual Celia Almorox **calmorox@bpe.es**
Jefe Sección Multimedia &Juegos Óscar Condés **oscarc@bpe.es**

Redactores y colaboradores
Mª Luisa Melo **mlmelo@bpe.es**
Laura G. de Rivera **lrivera@bpe.es**
Javier Martínez **javierm@bpe.es**
Javier Sevilla **jsevilla@bpe.es**
José Luis Riballo **jriballo@bpe.es**
Agustín Conseglieri **aconseglieri@bpe.es**
Faustino Pérez **fperez@bpe.es**
Susana García **sgarcia@bpe.es**
Virginia Toledo **vtoledo@bpe.es**
Álvaro Menéndez **amenendez@bpe.es**
Marga Verdú **marverdu@bpe.es** (Redacción Barcelona)

Secretaria de Redacción Ana Sánchez **asanchez@bpe.es**

Firmas
Esteban Morán **emoran@acttec.com**
Ángel F. González **afgonzal@bpe.es**
Luciano Rubio **lrubio@bpe.es**
Oski Goldfryd **oskigo@prensatec.com**

Laboratorio PC ACTUAL
www.vnulabs.com

Jefe de Laboratorio Eduardo Sánchez **eduardos@bpe.es**

David Onieva **dnonieva@bpe.es**
José Plana **jplana@bpe.es**
Javier Pastor **jpastor@bpe.es**
Raúl Rubio **rrubio@bpe.es**
Jaime Cabañas **jaimec@bpe.es**
Daniel G. Ríos **dgrios@bpe.es**
Albert Cabello (Barcelona) **acabello@bpe.es**
Daniel Onieva **dogarcia@bpe.es**
Tomás von Veschler **Cox@idecnet.com**
Chema Peribáñez **jomar@sid.eup.uva.es**
Pablo Fernández **pfernandez@bpe.es**
Rafael Morales **rmorales@bpe.es**
José Antonio Herrero **jaherrero@bpe.es**
Félix J. Sánchez **fjsanchez@bpe.es**
Sergio Cabrera **scabrera@bpe.es**
Antonio Ropero **aropero@bpe.es**
Laurentzi Garmendia **lgarmendia@ceit.com**
David Tolosana **davidt@bpe.es**
Pedro Antón **pedrodl@bpe.es**
Jorge Medina **jmedina@bpe.es**
Víctor Hernández **vhernandez@bpe.es**
Juan Luca de Tena **jluca@dipisa.es**

CD ACTUAL

Coordinador Jesús Fernández **jesusf@bpe.es**
José Andrés Jiménez **jandresj@bpe.es**

www.pc-actual.com

Coordinador Técnico Pablo Fernández **pfernandez@bpe.es**
Virginia Toledo **vtoledo@bpe.es**

Maquetación y Producción

Jefe de Arte Javier Herrero **jherrero@bpe.es**

Maquetación Isabel Rodríguez, Ismael Ortuño, Manuel Montes y Silvia Muñoz **Portada** Qué idea **Fotografía** Botán

Director de producción Agustín Palomino **agustinp@bpe.es**

Preimpresión Videlec, S.A.
Imprenta Cobrhi. **Encuadernación** Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid
Tel: 914 179 530. Fax: 914 795 539.

México: Importador exclusivo: CADE, S.A. C/Lago Ladoca, 220. Colonia Anahuac. Delegación: Miguel Hidalgo. México D. F. Telf.: 545 65 14. Fax: 545 65 06. ***Distribución Estados:*** AUTREY. ***Distribución D.F.:*** UNIÓND EVOCEADORES.

Publicidad

Director de Publicidad Miguel Onieva **monieva@bpe.es**
Publicidad Madrid Marién Cuervo, Pedro Núñez
Publicidad Barcelona Mª del Carmen Ríos

Representantes en el extranjero
Europa/Asia/Oriente Medio: Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG. Tel: 44 207 316 9638. Fax: 44 207 316 9774. www.globalreps.com *EE UU y Canadá:* Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA. Tel: 415 249 1620. Fax: 415 249 1630. *Taiwan:* Acteam. Tel: 886 2 711 4833. *Bélgica/Holanda/Luxemburgo:* Insight Publicitas. Tel: 31 2153 12042.

Suscripciones

Diego García Quirós y Julia González **suscrip@bpe.es**

P CACTUAL está editado por

Consejero Delegado Antonio González Rodríguez
Director de Publicaciones Ángel F. González **afgonzal@bpe.es**
Director Área PCs Fernando Claver **fercla@bpe.es**
Directora de Marketing Laura León
Director Financiero Ricardo Anguita

P CACTUAL pertenece a la APP (Asociación de Prensa Profesional).
Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción total o parcial de textos e ilustraciones sin la autorización escrita de Business Publications España, S.A.

Depósito Legal M-22273-1989 **ISSN** 1130-9954
31 enero 2001 Difusión controlada por OJD EGM

Cómo contactar con PC ACTUAL

PC ACTUAL es una revista interactiva con los lectores, empresas y profesionales del sector informático. Nuestras páginas y nuestra web están abiertas a vuestros comentarios, sugerencias, críticas, consultas, noticias o comunicados de prensa. El camino más rápido de contactar con nosotros es a través del correo electrónico. A continuación destacamos las direcciones electrónicas de nuestras principales áreas:

Cartas de los lectores....cartas-pca@bpe.es
Defensor del lector....oskigo@prensatec.com
Noticias y notas de prensa....noticias-pca@bpe.es
Laboratorio Técnico (Evaluación de productos)....labs@bpe.es
Linux ACTUAL....linux@bpe.es
Sonido digital....sonido-pca@bpe.es
Dispositivos PDAs....pda-pca@bpe.es
Formación y empleo....forma-pca@bpe.es
Reseñas de libros....libros-pca@bpe.es
PC Práctico (Artículos, sugerencias...)....practico-pca@bpe.es
Microconsultas....consultas-pca@bpe.es
Consultorio legal....buzon@ecija.com
Trucos (Trucos y sugerencias de usuarios)....trucos-pca@bpe.es
Reseñas de páginas web....agenweb@bpe.es
El Observador....observador@bpe.es
Juegos y títulos multimedia....juegos-pca@bpe.es
CD ACTUAL (Programas, sugerencias...)....cd-actual@bpe.es
Club PC ACTUAL (Imágenes, concursos, premiados...)....club-pca@bpe.es
Música (Nuevos discos, ficheros MP3...)....musica-pca@bpe.es
Suscripciones....suscrip@bpe.es
Publicidad....monieva@bpe.es

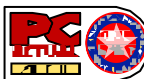
También podéis contactar por carta o fax en la siguiente dirección:
PC ACTUAL. San Sotero 8, 4º. 28037 Madrid.
Fax: 91 327 37 04

www.pc-actual.com



Esta es la dirección de nuestra web. En ella encontraréis información complementaria sobre los temas tratados en PC ACTUAL, concursos interactivos, programas, noticias de actualidad... y muchas sorpresas. Una web de obligada visita para los usuarios de informática hispanos, en donde encontraréis respuestas a muchas de vuestras dudas. No olvidéis nuestra dirección www.pc-actual.com Os esperamos.

Nuestros iconos



Producto recomendado

Este icono certifica que el producto analizado ha obtenido una calificación igual o superior a ocho puntos sobre diez en nuestras pruebas de evaluación. Es el máximo galardón que puede obtener un producto por parte de nuestros técnicos.



VNU Labs

El logotipo de nuestro Laboratorio, integrante activo de los VNU Labs, la mayor cadena de centros de evaluación de productos informáticos europea. Nuestra garantía de que todos los productos comentados han sido evaluados por nuestros técnicos.



Incluido en CD ACTUAL

Este símbolo indica que el programa comentado está incluido en alguno de nuestros compactos.



Incluido en Internet

En www.pc-actual.com encontraréis más información sobre el artículo que incorpora este sello.



Solución profesional

Esta etiqueta califica a aquellos productos o servicios orientados específicamente al mundo de la empresa.



Beta

Este icono distingue a aquellos productos analizados en la revista que todavía no se comercializan en el mercado. En este caso nuestra valoración es orientativa, nunca final.

Partic

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas de espacio, a cartas-pca@bpe.es
También puedes utilizar el correo tradicional:
PC ACTUAL
Ref. Lectores
San Sotero, 8, 4ª planta.
28037 MADRID.
o mediante fax, en el número:
913 273 704.
PC ACTUAL se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.
Gracias por enviar tu opinión.

Una máquina basada en el Athlon, de Nec, ha triturado nuestras pruebas de evaluación SYSmark.

Me gustaría empezar felicitándoos por vuestra revista ya que la considero la mejor en su género. Pero el motivo de este correo no es una alabanza sino más bien una crítica. En el número de noviembre publicasteis una carta de un usuario que afirmaba tener problemas de compatibilidad con su Athlon.

La verdad, me sorprende que publiquéis una carta con una afirmación tan poco rigurosa y encima dediquéis un pie de foto tendencioso al decir que «algunos juegos de última hornada no funcionan con chips AMD». Me gustaría que me especificaseis que juegos son esos. Todos mis PCs, incluido el actual (un K6 II 333 sobre una Asus P5A), van equipados con chips de este fabricante y os puedo asegurar que nunca me han dado ningún tipo de incompatibilidad con ningún programa.

He ejecutado aplicaciones profesionales (VisualBasic, Delphi, Oracle...), Office 2000 y un montón de juegos de última hornada, emuladores, Linux, etc., y os puedo asegurar que la compatibilidad ha sido total. Me consta que por vuestros laboratorios han pasado y pasan ordenadores con procesadores AMD y estoy seguro de que podréis dar fe de que lo que digo es cierto.

De nada vale que hagáis análisis del Athlon concluyendo que es un procesador magnífico si luego publicáis cartas como la que os comento sin darles ninguna clase de respuesta.

Es una pena que un fabricante como AMD, que es el único capaz de plantar cara a Intel, se tenga que enfrentar a los prejuicios de la gente y a la poca seriedad de los servicios técnicos de las tiendas, pero que una revista de vuestro nivel entre en ese juego me parece bastante triste.

Marco A. Fernández (euitio@LatinMail.com)

Estimado amigo, no vamos a descubrir aquí la validez de la plataforma Athlon porque nuestros técnicos están hartos de elogiarla. De hecho, una máquina de Nec, basada en un Athlon a 1,2 GHz, ha roto literalmente nuestras pruebas SYSmark. Esto no es óbice para que haya usuarios de AMD con problemas, como los hay en la plataforma Windows o Intel, y utilicen este foro abierto a los lectores para expresar sus dudas o sugerencias. Eso sí, reconocemos la poca oportunidad de nuestro pie de foto al no matizarse correctamente en el texto.



Algunas veces, pagar por adelantado

Edición de posters

Os escribo para sugeriros que en cada número de PC ACTUAL incluyáis un póster central en tamaño A3 o superior de algún producto informático impactante. Creo que sería un regalo con gran gancho para muchos lectores. De entrada a mí se me ocurren varios temas a desarrollar en estos posters como procesadores, personajes históricos de la informática, máquinas legendarias, prototipos... Por supuesto, además de la imagen a tamaño real, podéis aprovechar la otra cara para hacer despieces de producto, cronologías, etc.

En el caso de que os asuste la producción de estos posters centrales, podríais estudiar una opción más económica aprove-

Algunos lectores nos piden un poster central. Hace años hicimos algo parecido con esta imagen

chando vuestro CD ACTUAL. En este sentido podéis crear un apartado titulado «póster virtual» y meter allí todos los meses una gran imagen en la línea antes comentada. Así, los lectores la podemos imprimir, utilizarla de fondo, etc.

Pedro López Piñero
[plp2@alu.um.es]

El envío indiscriminado de mails, el

Pagar por adelantado

El pasado mes de noviembre realicé tres pedidos on-line a la compañía Optize.es (comentada junto a otras empresas empresas de venta de productos informáticos a través de Internet en vuestro numero de noviembre). Tras cobrarme por adelantado, ya que no contemplan la opción de pago contrarreembolso, me comunicaron un plazo de entrega de seis días laborables. Cuatro días después de la fecha prometida me puse en contacto con ellos ya que no tuvieron la delicadeza de mandarme un simple correo electrónico comentando los problemas surgidos. Tras expresar mis quejas me comentaron que tenían problemas con sus distribuidores. De los tres productos encargados, y pagados, me dijeron que uno de ellos tardaría aún otra semana en llegar y el otro simplemente no tiene fecha de llegada. Una vergüenza.

Considero que en el mundo de la informática una demora de este tipo en la entrega de componentes es gravísima dada la corta vida de los productos y el continuo cambio de precios. Cuando yo pedí mi equipo el procesador más alto de la gama K-7 que esta empresa vendía era el de 1 GHz y ahora ya tienen en catálogo el de 1,2 GHz. En fin, lo cierto es que si no entiendo cómo si no disponen del producto lo anuncian en su web y lo cobran por adelantado. No me parece nada ético la actitud de esta compañía.

Daniel Montes
(damontes@wanadoo.es)

Conceptos como ética, humanismo y tecnología no

Spam, el nuevo virus

Este año 2000 he sufrido en mis propias carnes las consecuencias del envío masivo de correo no solicitado ni deseado. Algo muy desagradable que provoca impotencia ante el caso omiso que hacen estas empresas de las quejas de los usuarios.

Así, empresas como alcoste.com, el boletín de Izquierda Unida o diarios de noticias tecnológicas como newswired, inundan diariamente mi buzón de correo basura. De hecho, me estoy planteando dar de baja mi cuenta de correo electrónico debido a la saturación de mails no deseados. Y el tema se agrava cuando intento borrarme de la lista de distribución y ni caso. O cuando los mails vienen cargados de imágenes y textos que atascan mi enganche a la Red. Es lamentable que existan estas abusivas empresas que atropellan los derechos de los internautas sin ninguna ética. ¿Cuándo inventarán un antivirus para rechazar el spam y hacer pagar a estas compañías escrupulosas con su misma moneda?

Raúl Díaz
(Madrid)

Preocupado por la tecnología

Soy un joven de 19 años en total desacuerdo con la visión que se está dando hoy día del mundo informático. Por ejemplo, actualmente los pocos programas de televisión dedicados a la tecnología e Internet transmiten una imagen penosa donde la informática es sólo un divertimento y no una herramienta útil para hacer un montón de cosas.

Creo que hace falta mucha más madurez para el desarrollo del sector tecnológico. Debemos buscar utilidad práctica a los avances técnicos sin olvidar nuestra capacidad de pensar. Porque parece que lo que buscamos en un futuro es que todo el trabajo lo hagan las máquinas y nosotros, los humanos, no preocuparnos por nada, no pensar, no hacer nada. A este paso, dentro de diez años una calculadora de veinte dólares va a ser más inteligente que cualquier hombre. Y esto es una locura.

Me gustaría que en



Hacer una buena base de datos sobre todos los productos analizados es uno de

vuestra revista reflexionaseis sobre la evolución de la tecnología desde un planteamiento ético. Creo que da para muchas páginas y podríais aportar algo de luz a los usuarios como yo preocupados por el aspecto humano de la informática.
Julio García (Hermes01@lastplayer.com)

La amabilidad de Telefónica

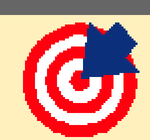
El jueves 30 de noviembre se «fundió» mi línea telefónica mientras bajaba mi correo electrónico. A primera hora del día siguiente, y fiándome de la publicidad esa que dice los motivos por los que hemos de elegir (como si eso fuera posible) a Telefónica como operadora de telefonía, llamé a Averías donde una atenta señorita, me preguntó mi número, mi nombre y me aseguró (con un exceso de D. José Luis y de Sr. Vázquez) que «no me preocupase, que pasaba el aviso a reparaciones y que, en menos de 48 horas, me repararían la línea» . Me preocupé pero me creí lo que dijo. Esa misma noche, volví a llamar ya que todo seguía igual. Otra señorita atenta que habrá recibido el mismo curso de atención telefónica al cliente, me preguntó mi número, mi nombre y me aseguró (con el mismo exceso de D. José Luis) que «no me preocupase, que pasaba el aviso a reparaciones y que, urgentemente, me repararían la línea». Seguí preocupado y ya algo más mosqueado porque la señorita parecía un clon de la anterior. Al día siguiente, ya cumplidas las 48 horas prometidas, nadie se ponía en contacto conmigo para decirme nada y, por supuesto, mi línea seguía más muda que un directivo de «Timofónica» cuando le preguntan sobre las «stocks options». Volví a llamar al 1002 y... ¿adivinan?... otra atenta señorita me pregunta mi número, mi nombre y...«D. José Luis, no se preocupe. D. José Luis, paso el aviso a reparaciones y, urgentemente D. José Luis, le repararan la línea D. José Luis. Gracias por llamar D. José Luis». Esta vez me preocupé mucho más, casi tanto como cuando hacen bromas sobre submarinos nucleares o sobre la salud mental de

Un alegato en defens

Buenas ideas para potenciar nuestra

El Defensor del Lector

Oski Goldfryd
oskigo@prensatec.com



¿Publicidad pornográfica o pornografía de la publicidad?

Nuestro lector José Ignacio Azcona nos envía esta vez unas observaciones que creemos oportuno traer a esta sección. Suponemos que representará la opinión de un sector de nuestros lectores, por lo que consideramos dar dimensión pública a sus opiniones.

Según nos comenta José Ignacio Azcona, *«al leer su revista del mes de noviembre, cuál fue mi sorpresa al encontrarme en la segunda página de la sección Multimedia y Juegos (pág. 499), en el extremo derecho, un anuncio sobre pornografía. No me parece bien, es más, me parece mal que el primer anuncio que van a ver los lectores en esa sección, en su mayoría jóvenes, y una buena parte menores, sea un anuncio sexualmente explícito; y encima lo ponen conjuntamente con parte de un artículo, lo que obliga a mirar esa página».*

Según dice José Ignacio, *«no estoy en contra de la pornografía, además sería inútil, pero cada cosa en su sitio, y ésta no lo está. Vale que una cuarta parte de la superficie de su revista sea publicidad explícita, y otra cuarta implícita, entiendo que son una empresa que tiene beneficios, pero luego vienen los problemas y todos nos lavamos las manos, echando las culpas a los padres, a los profesores, a la sociedad. Y estoy seguro que su revista puede seguir obteniendo beneficios sin caer tan bajo, casi como las tabacaleras con su publicidad orientada a los jóvenes».*

Por fin, nuestro lector resume sus intenciones: *«entienda esto como una crítica constructiva, si es que me hacen caso; no son tanto las palabras como la idea que pretenden expresar».*

En principio, quisiéramos aclarar a nuestro lector que aunque esta página refleje solamente una parte de nuestra labor, prácticamente no hay mensaje recibido al que no se le «haga caso». Lamentablemente aquí no se puede reflejar más de un par de casos al mes, pero otros han tenido también su tratamiento en Redacción, muchos de ellos casos muy particulares que de alguna manera no creímos que fueran del interés general.

Con respecto a su queja, la verdad es que en este caso no creímos necesario trasladar la cuestión a la Redacción de la revista. En principio, y arriba queda la referencia de la publicidad señalada, difícilmente creemos que estamos hablando en este caso de un material pornográfico. Reconocemos, sin embargo, que la frontera que separa los terrenos eróticos/pornográficos/sexuales está delimitada más por conceptos subjetivos y/o personales, que de ninguna manera sería posible ni justo generalizar —ni reglamentar, por supuesto—.

En definitiva, nuestra opinión con respecto a esta publicidad es que de ninguna manera nos parece pornográfica, ni violenta, ni agresiva. Sobre sus contenidos, algo que el lector no señala, lo único que nos parece digno de señalar es que se da un teléfono de contacto internacional, y que el coste de la llamada debería, quizás, señalarse en la publicidad.

Con respecto a su mención acerca de su publicidad implícita, sí creemos que sería bueno que nuestro Director organice una visita a la Redacción de PC ACTUAL a nuestro díscolo lector y de otros que lo soliciten, para explicar personalmente el funcionamiento de nuestra Redacción, los controles internos existentes y el espíritu con el que se genera mes a mes esta publicación. Suponemos que sería una buena manera de aclarar dudas que puedan tener nuestros lectores al respecto.



A todo bit
Eva M. Carrasco
ecarrasco@bpe.es

Un ritmo imparable

Abrimos la página de un siglo nuevo, y de un nuevo milenio. Ambas son circunstancias que, en películas de ciencia-ficción, parecía que iban a cambiar el rumbo de nuestra vida hasta el punto de convertir el mundo en un gran espacio interplanetario. Quizá esas películas visionarias lo que trataban de mostrarnos fuera Internet, el amplio espectro de información y comunicación en el que nos vemos inmersos. No es necesario que vayamos vestidos con trajes «galácticos» para sobrevivir en esta «sociedad de la información y las nuevas tecnologías». Tan sólo es imprescindible que sepamos cómo funcionan y la manera de utilizar estas tecnologías para no quedarnos en el «siglo pasado». Y también tenemos que intentar tener sobre nuestra mesa el último microprocesador o la tarjeta gráfica más potente. Esta es quizá una de las causas de que el sector informático siga creciendo: el reciclaje de equipos se realiza con cada vez menos margen de tiempo. Hace pocos años, cambiar de ordenador era una tarea que solía realizarse cada cinco años. Ahora esto es prácticamente imposible, el ritmo vertiginoso con que avanza la informática y las telecomunicaciones nos impide tener una reliquia de PC en casa o en el trabajo. Como ha ocurrido a lo largo de toda la historia, tendremos que ir adaptándonos a los nuevos tiempos. Aunque, todo lo que está al margen de la tecnología, lo que, para mí constituye la parte fundamental de nuestra vida, afortunadamente sigue ahí.

Compaq refuerza su apuesta por el consumo

Las iniciativas de la compañía se dirigen a facilitar a los usuarios domésticos las herramientas para disfrutar de la informática personal. Los nuevos productos y el Programa de acceso a las Nuevas Tecnologías desde el Hogar son dos de sus principales propuestas.

Con una cuota en el mercado de consumo español del 9 %, según datos de la consultora IDC, que se traducen en 30.000 unidades de equipos de consumo vendidas en nuestro país, Compaq ha desarrollado una serie de proyectos con los que pretende ofrecer al consumidor los mejores productos a través del mejor servicio personalizado. Una de sus iniciativas es la creación del Programa de Acceso a las Nuevas Tecnologías desde el hogar, a través del cual los usuarios pueden disponer de la más moderna tecnología en informática personal por medio de una oferta global para las empresas. Javier García Garzón, director de la División de consumo de Compaq apuntó que este programa *«está dirigido a cualquier empleado que quiera disponer en su hogar de los equipos multimedia más modernos. Además Compaq pone al servicio de los usuarios domésticos todas las facilidades de financiación, así como un soporte técnico.»* Los servicios incluidos en este programa son, entre otros, el asesoramiento para la elección del equipo informático adecuado, el diseño de un portal para empleados, acceso de calidad a Internet, formación *on-line* y entrega de equipos a domicilio. Relacionada con esa iniciativa, la compañía ha lanzado también los Centros Acreditados Compaq con los que ofrece asesoramiento informático a todos los usuarios que lo necesiten.



Nuevos productos

Los nuevos ordenadores de sobremesa Presario de la serie 5000 y los portátiles Presario serie 1200 y 1400 constituyen la propuesta de producto de Compaq y que se caracterizan por la incorporación de las últimas novedades tecnológicas, el acceso fácil y rápido a Internet, la personalización del equipo gracias a la posibilidad de intercambiar carcasas de colores y un completo paquete de software.

En cuanto a especificaciones técnicas, los Presario serie 5000 de sobremesa incorporan procesadores AMD Duron a 700 o 750 MHz, tarjeta gráfica AGP de nVidia, teclado de acceso instantáneo a Internet y un año de garantía en piezas y mano de obra.

Las soluciones móviles propuestas por Compaq cuentan con teclado con funcionalidades de acceso a Internet, procesadores Intel Celeron a 600 MHz, memoria de vídeo de 8 Mbytes y, en el caso de la serie 1400, incluye carcasas de colores, DVD y la posibilidad de utilizar el portátil como un reproductor MP3.

www.compaq.es
Compaq 902 10 14 14

Wanadoo compra las guías de Indice Multimedia

Con la adquisición de los directorios telefónicos QDQ, la operadora de Internet francesa pretende convertirse en el segundo operador europeo de guías telefónicas y ampliar su presencia en España. Las guías QDQ de Indice Multimedia se encuentran presentes en 35 de las 52 provincias españolas y su cuota de mercado está próxima al 10 por ciento. Ahora, con la compra de la empresa por parte de Wanadoo por 360 millones de euros (casi 60.000 millones de pesetas), sus directorios telefónicos darán el salto a la Red. Según Nicolas Dufourcq, presidente y director general de Wanadoo, *«Este acuerdo refuerza nuestra ambición de convertirnos en un breve plazo en uno de los líderes en el ámbito de los directorios y los servicios on-line a nivel europeo»*. El operador de Internet pretende aplicar el exitoso modelo de sus *pages jaunes* francesas a las guías QDQ en España, creando una página web que haga la competencia a la edición para Internet de las páginas amarillas de Telefónica. Además, Wanadoo ofrecerá en un futuro próximo servicios de alojamiento de páginas web y *hosting*.

www.wanadoo.es

Dell se vuelca en el mercado profesional

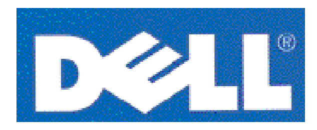


La empresa amplía su gama de servidores optimizados para rack, presenta un nuevo software de gestión para infraestructuras empresariales y suministrará un servidor de 32 procesadores basado en tecnología de Unisys

Dell está diversificando su mercado con una importante apuesta por el sector profesional y los servicios, que le permiten cubrir las necesidades de infraestructura de un mayor número de clientes. Fruto de esta apuesta, la compañía ha llegado a un acuerdo con Unisys para incorporar su tecnología en un servidor de 32 procesadores, que ofrecerá una gran potencia a clientes que tengan grandes requerimientos. El PowerEdge de 32 procesadores, que saldrá a principios de febrero, además de una gran potencia y capacidad de almacenamiento, está validado por Microsoft para incluir el sistema Windows 2000 DataCenter. Según Texas Vakil, vicepresidente de Sistemas Enterprise de Dell en la zona EMEA, *«este acuerdo amplía nuestra larga relación con Unisys y nos permite proporcionar a los clientes una posibilidad más de elección para aplicaciones tales como grandes bases de datos que requieren gran capacidad de proceso».*

Dell también ha presentado toda una gama de servidores específicos para las nuevas demandas de Internet. Entre ellos se pueden encontrar los nuevos PowerEdge 1550 y PowerEdge 350, que están optimizados para disponerlos en rack, ya





que tan sólo miden 4,45 centímetros de altura. Estos servidores están pensados para empresas que no tienen grandes requerimientos de almacenamiento, pero que quieran disponer de la última tecnología. PowerEdge 1550 incluye la posibilidad de incorporar dos procesadores Pentium III de hasta 1 GHz y una memoria RAM de 4 Gbytes y el PowerEdge 350 soporta procesador Intel Celeron o Pentium III con 1 Gbyte de SDRAM. Otros dos servidores preparados para rack son el PowerEdge 2450, dirigido a ISPs y el PowerEdge 6450, con tecnología Xeon de Intel y posibilidad de contar hasta con 4 procesadores. Dell ha anunciado también la segunda generación de sus servidores de aplicación PowerApp.web 120 y 100, dos sistemas llave en mano para servidores Web.

Como muestra de la intención de Dell de no ofrecer sólo hardware, ha presentado OpenManage, un software de gestión de infraestructuras que facilitará la tarea de los directores informáticos de las empresas. Esta herramienta facilita la instalación y configuración de servidores y sistemas de almacenamiento, mejoran la monitorización del estado del sistema y la gestión en remoto. OpenManage se incluye en todos los servidores de Dell. El año que viene la empresa integrará todas estas herramientas en una consola basada en la web, con lo que permitirá la gestión de *clusters* y redes de almacenamiento.

www.dell.es

Tiscali continúa su expansión europea

Con motivo de su proceso de consolidación en Europa, el Grupo TISCALI presenta su filial española Tiscali Telecomunicaciones, S.A. Los principales servicios que ofrece esta



empresa de nueva creación son el acceso gratuito a Internet, los canales de información que incluye en su portal Tiscalinet y diversos servicios a empresas entre los que podemos destacar los servicios de *hosting* y *housing*. Cuenta con el apoyo de la red de transmisión de banda ancha de NETS, también filial del grupo italiano, que soportará todos estos servicios mencionados. El objetivo principal de Tiscali Telecomunicaciones es posicionarse como uno de los primeros proveedores de acceso a Internet, por lo que ha realizado una gran inversión en el mercado español. Además, su actividad se basa en una política de innovación tecnológica, así como en un constante crecimiento en recursos y servicios, que le aportará la estabilidad necesaria para asegurar su rentabilidad como empresa de servicios de Internet. De este modo, Tiscali Telecomunicaciones introducirá nuevos servicios y portales a lo largo del próximo año.

www.tiscali.com

Ei System presenta su Generation Plus



Ei System Generation Plus es el nombre dado a la nueva configuración de la firma, equipo que integra el procesador Intel Pentium 4. Internet y multimedia son dos aspectos clave en este equipo que cuenta, entre otras características, con una velocidad de 1,5 GHz, incorpora 128 Mbytes de memoria RIMM, 20,4 Gbytes de disco duro, regrabadora Sony, fax-módem interno de 56 Kbps y un reproductor DVD de 40x. Todo ello acompañado, además, por un completo paquete de software y un monitor de 17 pulgadas.

Por otro lado, la compañía ha llevado a cabo la reforma íntegra de su Computer Superstore de la localidad madrileña de Majadahonda, con el fin de adecuarlo al modelo que se implantará en las próximas aperturas. Con una imagen totalmente renovada, avanza tanto el aspecto como los nuevos servicios de las futuras superficies que se abrirán en toda España.

www.eisystem.es

Ei System 902 100 302

Hacia una convergencia y unión de plataformas

Los dos últimos meses de 2000, los expertos «gurús» en el apasionante tema de los dispositivos PDA recorrieron kilómetros y kilómetros de feria en feria y de conferencia en conferencia para aterrizar en el limbo de la perplejidad. ¿Conseguirá Microsoft alterar el *status quo* en este mercado, dominado ampliamente por Palm? ¿Entrará como un elefante en una cacharrería, o tendrá la sutileza de un camaleón acechando a su presa?

Comenzamos en Las Vegas (Arizona). Larry Ellison, ínclito Chief Executive Officer de Oracle, arremete contra Bill Gates, presidente de Microsoft y su visión de futuro. Como en un *freak parade* de barraca de feria esperpéntica, una de las atracciones en el último Comdex del milenio fue la posibilidad de ver enfrentados a los dos mayores competidores en la generación Internet.

Aunque hay que recordar con cuánto teatro se toman los estadounidenses el tema de los debates electorales, Gates abrió el telón defendiendo en su intervención que hay que caminar hacia sistemas operativos más robustos y potentes para utilizarlos en diferentes dispositivos. Apostó por que en el futuro toda la información se encontrará en los servidores y que sistemas operativos más potentes que los actuales permitirán su acceso desde cualquier equipo. En esta teoría, el lenguaje XML (que facilita el intercambio de datos entre dispositivos) será clave.

A la intervención inaugural siguió la realizada el lunes por Ellison, que criticó la visión del de Seattle, a pesar de afirmar casi lo mismo: que *«la importancia del ordenador está decayendo, ya que la tendencia es a colocar en la Red todo el software, y dejar en el PC únicamente el Office, el navegador y los juegos»*. No era la primera vez que



se oían estas refriegas, repitiéndose lo de la precedente Internet World Fall. *«Te puedes considerar fuera de juego si eres una compañía que sólo se dedica al desarrollo de aplicaciones para el ordenador. Con todas las empresas colocando su software en la Red, la importancia de los PCs está disminuyendo»*, señaló. En este sentido, Ellison apostó en su intervención, al contrario que hiciera Gates, por la simplicidad del software.



Bill Gates, presidente de Microsoft

La cosa no quedó ahí y en una rueda de prensa posterior a su charla, los periodistas sonsacaron al líder de Oracle su opinión acerca del Tablet PC, gran apuesta de Gates en la exhibición y que se enmarca dentro de la estrategia .Net de Microsoft. *«Se trata de un sistema para escribir totalmente irrelevante»*.

Ante los reiterados ataques de Ellison a la compañía de Gates, Microsoft no se quedó indiferente y, en una entrevista paralela, el CEO de Microsoft, Steve Ballmer, contestó que *«Larry ha estado exponiendo ideas que desde hace años no llevan a ninguna parte»*. Ballmer también confirmó que entre ambas compañías hay una lucha abierta, *«una especie de jihad, no hay duda de esto»*. Aunque confirmó que las ventas de ordenadores personales están disminuyendo, los analistas ven un futuro optimista en relación a otro tipo de dispositivos tecnológicos, como los PDAs y los teléfonos móviles.



Pizarras electrónicas

Por eso, los chicos de Redmond no dejaron de aprovechar la feria para presentar lo que supone su visión de futuro de la informática: el Tablet PC. Éste es un híbrido entre un ordenador portátil y un PDA que no estará disponible hasta 2003. De esta forma, Gates está dispuesto a abrir un nuevo frente de batalla en el sector de los ordenadores personales con este prototipo y, de paso, enseña los dientes a Palm, que tiene 7



Larry J. Ellison, CEO de Oracle

millones de adeptos en EEUU y el 70 % de la cuota de mercado.

Los PDAs cada vez tienen más fieles entre los *road warriors*, los teletrabajadores que pasan más tiempo fuera de la oficina que dentro y para quienes las comunicaciones inalámbricas constituyen el armamento básico de campaña. El incremento de usuarios de los PDAs está empujando un aumento de los usos que se puede dar a los asistentes digitales. Así, mientras hace pocos años el rey del sector ofrecía su producto Pilot básicamente como una agenda de horarios y teléfonos con una pantalla monocroma, ahora lo obligado son aparatos «combis» capaces de reproducir miles de colores, cargados de memoria RAM que reproducen archivos del tipo MP3, además de tener funciones de telefonía celular.

Con el Tablet PC, Microsoft quiere llevar el concepto del PDA un paso más allá, gracias a las mayores posibilidades que le ofrecen las nuevas tecnologías y en concreto el nuevo chip Crusoe de bajo consumo que produce la compañía Transmeta. Tablet PC no se contenta con ser básicamente una pantalla de las dimensiones de una hoja tipo carta sobre la que se escribe con un lápiz electrónico y que reco-

Nuevo sistema operativo de Palm

Entre tanto, la firma de Santa Clara (California) debe trabajar mucho y duro para mantener la ventaja en el mercado de los PDA y no perder terreno frente al Pocket PC de Microsoft, que cuenta con el respaldo de gigantes como Compaq, HP o Symbol. Por ello, en su última conferencia PalmSource que reúne a 3.000 desarrolladores y *partners*, Carl Yankowski, CEO de Palm, sacó de la chistera la versión 4.0 de su sistema operativo PalmOS con nuevas funcionalidades, las cuales permitirán incorporar voz y color de 16 bits, además de enlaces con redes de área local inalámbricas a través de tecnología Bluetooth y conexiones a periféricos con el estándar USB.
Al mismo tiempo, la compañía ha desarrollado una serie de modems y teclados basados en el sistema operativo con conectividad inalámbrica integrada que dará cobertura a la mayoría de las redes telefónicas móviles del mundo, entre las que se incluyen GSM y GPRS. Esta potenciación de las funciones de comunicación será otra de las características esenciales en las versiones siguientes de PalmOS, y en 2001 la empresa incorporará funciones como la notificación de mensajes por correo electrónico, mensajería instantánea y acceso a Microsoft Exchange y mayor riqueza cromática. Pero lo más llamativo fue el anuncio de la migración de su SO desde el chip Dragonball de Motorola hacia los procesadores ARM, que funcionan mucho más rápido y permiten resoluciones más altas y que actualmente utilizan los Pocket PC de HP y Compaq.



noce la escritura manual, sino que incorpora reconocimiento de voz para agilizar las operaciones más comunes y, por supuesto, integración con Internet.

¿Y por dónde van a ir los tiros? Gates declaró que *«para mí, un Tablet PC automáticamente doblará el número de horas al día que puedo estar alejado de la computadora»*. Aunque su visión no resuelve el problema de que para conseguirlo, habrá que acarrear casi constantemente el kilogramo de baterías y circuitos integrados que pesará la versión definitiva.

Lo que nadie pone en duda es que funcionará con alguna versión heredada de los Whistle o Blackcomb actualmente en desarrollo, capaz de ejecutar cualquier programa existente basado en Windows, una ventaja añadida sobre los actuales PDAS que necesitan versiones especiales de los programas más populares. ¿O no? ¿Podrá Windows CE o su más reciente expresión, Pocket PC, desbancar a un «robusto» PalmOS con más de 7.000 aplicaciones en el mercado desarrolladas por terceros? ¿Incluso más: podría Microsoft renunciar a su sempiterno Windows y optar por PalmOS en este tipo de plataformas?

Duelo en OK Corral

La carrera entre PalmOS y Microsoft Pocket PC está lejos de acabar. Aprovechando el gran escaparate del Comdex, por donde pasó más de medio millón de personas en una semana, ambos contrincantes lucieron en los múltiples actos organizados un estilo de «debate presidencial de los lunes» para situar al rival con los días contados en el terreno de los *handhelds*. Así, «panelistas» de ambos bandos realizaban todo tipo de tretas para dejar en la cuneta al otro. Un miembro del equipo de los Pocket PC reconocía en el Palm un buen organizador que había cuajado entre un amplio número de usuarios particulares, pero, añadía, el adelantamiento de Microsoft se producirá por el interior cuando las grandes corporaciones empiecen a usar extensivamente los PDAs.
En uno de los mejores *rifi-rafe* del debate, Michael Mace, ejecutivo de Palm, proclamaba que el tamaño es un factor clave: «Uno lo puedes llevar en el bolsillo», refiriéndose a su producto. *«El otro también, pero te hará caer los pantalones»*, añadió señalando al iPaq de Compact y refiriéndose a su peso y número de accesorios complementarios que necesita. Sin embargo, el bando de Microsoft se recuperó enseguida, haciendo notar que Mace no había mostrado la pantalla del Sony Clie (basado en PalmOS) con el que se ayudaba en su exposición. *«Si habéis visto la pantalla del Clie, probablemente prefiráis usar el Pocket PC, incluso con los pantalones caídos»*, dijo Ted Clark, quien dirige la unidad de negocio iPaq.



Steve Ballmer, CEO de Microsoft

Ambos bandos reiteraron sus puntos de vista divergentes sobre lo que más demandan los usuarios de PDAs. Palm diseña su carcasa deliberadamente simple y expandible. Microsoft arguye que lo que le da sentido es incluir soporte para correo electrónico, rica navegación por Internet y descarga de archivos MP3. Aun así, los «ejecutivoss» de Redmond concedieron que Palm había trabajado bien para dominar el mercado. Pero que ellos estaban actualmente en su tercer asalto para arrasar con su Pocket PC. Phil Holden, director de dispositivos portátiles de Microsoft, trató de reconducir el debate hacia el futuro, señalando que la experiencia de su compañía en las grandes cuentas les permitirá ganar en la siguiente manga: la batalla por los clientes corporativos.

Al final, el centenar de curiosos reunidos en el Venetian Hotel fue conminado a decidir sobre el ganador de una manera «poco tecnológica», en vista de los problemas de recuento de papeletas en Florida, esto es, a mano alzada. Una amplio sector convino en que el bando de Microsoft había mostrado mejores argumentos. Sin embargo, la mitad más uno creía que el sistema operativo de Palm tendrá aún una cuota de mercado mayoritaria durante al menos tres años.

Se abre la veda

Y terminamos en el lago Buena Vista (Florida). Allí, Balmer presentaba su plataforma .NET de servicios informáticos en Internet ante 7.000 personas asistentes a la Gartner's Symposium/Itxpo 2000 Conference, y anunciaba que los fabricantes de software tratarán muy pronto de sacar aplicaciones como Word y Exchange en el mercado de los *handheld* liderado actualmente por Palm y que cuenta además con otras plataformas que compiten con su sistema operativo.

Microsoft podría vender muchísimas más de sus aplicaciones si directamente las soportasen los Palm.

De hecho, ya hay una serie de compañías que permiten a los usuarios de Palm acceder a aplicaciones Microsoft como Word y Excel.

Quizá a Microsoft lo que le asuste de verdad es que se le adelante alguna de estas imberbes compañías en encontrar el eslabón perdido entre el PC y el Palm.

Javier Renovell

3Com realiza el mayor anuncio de productos de su historia

La compañía anuncia una nueva generación de soluciones centradas en el mercado pyme y gran cuenta. Cinco son las familias de productos: LAN alta velocidad, telefonía en red, *wireless*, banda ancha y *web appliances*.

Con el objetivo de afianzar las tendencias más importantes del mercado actual del *networking*, 3Com ha lanzado soluciones de negocio basadas en Internet, integración de voz, datos y vídeo y redes inalámbricas para aumentar la movilidad de las personas. La estrategia se basa en cinco pilares básicos: tecnología innovadora, nuevas soluciones, canal, soluciones web y enfoque a mercados de crecimiento. Las soluciones para pymes buscan evitar la complejidad y favorecer la competitividad de estas empresas.

La compañía ha introducido la nueva gama de Network Servers a su familia OfficeConnect, que, según apuntó Néstor Carralero, director de marketing de 3Com Iberia, *«ofrecen almacenamiento, correo electrónico y aplicaciones de Internet y, una ventaja importante: tienen garantía de por vida»*. Entre los productos nuevos encontramos el OfficeConnect eMail Server, que permite controlar y mejorar las comunicaciones por correo electrónico; officeConnect Storage Server para el almacenaje de archivos y datos; OfficeConnect Internet Firewall y OfficeConnect Internet Server, una gama completa de capacidades de servidor integrado de Internet.



Néstor Carralero, director de marketing de 3Com Iberia

Dirigidas a la gran cuenta, 3Com ha presentado a su vez una nueva generación de su familia de productos SuperStack, la llamada SuperStack 3, pensada para Internet y que posibilita que la Red trabaje de manera más rápida y segura, ofrece *web caching*, *switching* de contenidos y seguridad mediante *firewall*.

Los nuevos productos de 3Com tienen como meta un mercado que se prevé que llegará a un volumen de negocio de 10.000 millones de dólares hacia el año 2002.

www.3com.com
3Com 91 509 69 00

BREVES

Picking Pack, servicios para pymes

El Grupo Picking Pack piensa consolidarse como plataforma de servicios enfocados a pymes tras la adquisición por más de 12.000 millones de pesetas de Logic Control. Así, mediante la conjunción de segmentos integrados como reprografía digital, telecomunicaciones (voz y datos mediante red propia), seguridad en intranets, soluciones web (hosting y housing) y desarrollo de aplicaciones ASP, la compañía quiere situarse como «columna vertebral» de pequeñas y medianas empresas. Con todo, las metas corporativas del Grupo para los próximos 12/36 meses se definirán con una oferta única de servicios, con una base de clientes consolidada, con el incremento del número de inversionistas institucionales y, por último, cuando su objetivo potencial de mercado -las pymes- se posicionen sólidamente en el modelo de la Nueva Economía.

www.pickingpack.net

Nueva orientación estratégica de Fujitsu Siemens Computer

Dos son los pilares básicos definidos por la compañía que van a sustentar toda su actividad futura: *Business Critical Computing* y Mobility.

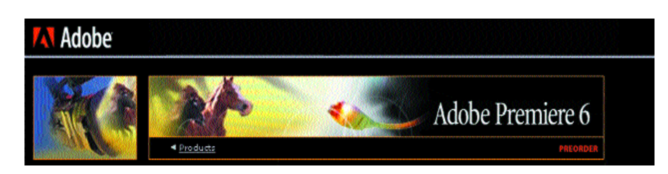
Estas son las claves dadas por el director general de la compañía, Mauricio Lapastora, quien señaló como fundamentales tanto la movilidad, que permite a los usuarios acceder a la información desde cualquier lugar y en cualquier momento, como la disponibilidad permanente e inmediata de la información (*Business Critical Computing*). *«El análisis del entorno económico, social y tecnológico, así como la visión de futuro que nuestros clientes nos transmiten nos han hecho identificar con total nitidez los pilares citados»*.

La explosión de la Nueva Economía en el continente europeo requiere el desarrollo de proyectos informáticos estratégicos que tendrán que dar respuesta a las necesidades de movilidad, y acceso a los servicios e información en cualquier momento. Esta estrategia adoptada por Fujitsu Siemens junto con la amplia oferta de productos de la compañía darán respuesta a las nuevas necesidades del sector.



www.fujitsu.siemens.es
Fujitsu Siemens Computers
902 118 218

Adobe Premier 6.0, nueva versión del software de edición



La prestigiosa empresa en publicación digital para medios impresos, dinámicos y Web ha presentado la última versión de su software de edición de vídeo digital. Las nuevas mejoras con las que viene están enfocadas como respuestas a las demandas de los profesionales del sector. Su mejorada interfaz de usuario, una mayor versatilidad y flexibilidad entre diferentes plataformas, nuevas herramientas y una integración transparente con otras aplicaciones como Adobe After Effects, Adobe Photoshop y Adobe GoLive son algunas de las características principales.

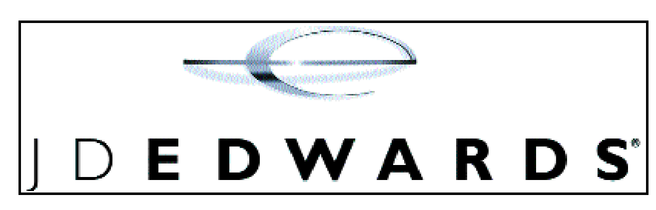
La secuencia de trabajo desde el primero al último paso de realización se convierte en una tarea fácilmente enlazable, y además permite una sencilla exportación a diferentes formatos como los de WindowsMedia, Real Video y Apple QuickTime.

Su lanzamiento en Europa está previsto, en sus versiones para Windows 98, Me, NT y Macintosh OS 9.0.4, durante el primer trimestre del presente año. Su precio aproximado será de 120.000 pesetas (721.21 euros), y la actualización de 30.000 pesetas (180,30 euros).

www.adobe.com

J.D.Edwards factura 200.000 millones de pesetas este ejercicio

Al cierre del presente año fiscal con término el 31 de octubre de 2000, la facturación total de la empresa americana desarrolladora de software ha sido de 1.000 millones de dólares, frente a los 994 millones del pasado año 1999.



De los ingresos recaudados, más de 419 millones de dólares fueron fruto de la venta de licencias, superando con creces los más de 312 millones obtenidos el pasado año en este mismo segmento. En el apartado de Servicios las cifras han sido menos positivas ya que los ingresos cayeron un 8 % con respecto a 1999 (631 millones de dólares), situándose la facturación en los 582 millones de dólares. Los directivos valoran positivamente el momento que atraviesa la compañía, cuyos beneficios netos han sido de 4,9 millones de dólares y entre cuyas cuentas figuran más de 70 transacciones por encima del millón de dólares.

En EMEA, los ingresos han sido de 197 millones de dólares. De ellos, 120 millones han provenido de servicios y los restantes 77 millones por venta de licencias. Por regiones geográficas, EEUU ha representado un 65 %; EMEA un 20 % y el grupo de Asia, Cánada y Latinoamérica un 15 %. En lo que respecta a nuestro país, la facturación ha sido de 1.750 millones de pesetas, de los cuales 400 millones de pesetas han provenido de la venta de software, 350 por servicios y el resto por mantenimiento de la base instalada.

La estrategia de futuro de J.D. Edwards pasa por adecuarse a un mercado para el que los servicios de ERP ya no son suficientes, porque requiere dar un paso más hacia el *c-commerce*, ERP II o comercio de colaboración. Este sector, para cuyo liderazgo J.D. Edwards se presenta como claro aspirante, según un estudio de Gartner Group, supone trasladar la automatización de los procesos internos de las empresas a los procesos que las relacionan con sus clientes y proveedores. Según un estudio de la consultora TBC Research entre 150 altos directivos de compañías europeas (Francia, Reino Unido, Alemania, Italia y España), un 80 % de los entrevistados se mostraron receptivos hacia el *c-commerce*, mientras que sólo un 3 % se mostró contrario a la nueva estrategia.

www.jdedwards.com

Se presenta en Madrid el I Salón del Comercio Electrónico

Organizado por el Grupo Planner, CommerceNet y el Instituto de Estudios del Libre Mercado, el I Salón del Comercio Electrónico se celebra en un momento clave para el desarrollo de esta actividad en España. Según el estudio hecho público en junio por CommerceNet/AC Nielsen, el volumen de negocio que el comercio *on-line* generó en el año 1999 fue de unos 3,5 billones de pesetas, de los cuales 60.000 millones se debieron a las transacciones de 18.074 empresas por Internet. Sin embargo, España sigue ocupando el vagón de cola de Europa en este ámbito y hay numerosos problemas que frenan la penetración de los canales de la nueva economía, sobre todo de Internet.



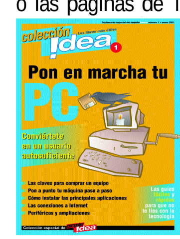
Por eso, el encuentro que se producirá en el Palacio de Congresos y Exposiciones del Campo de las Naciones de Madrid, durante los días 22, 23, 24 y 25 de marzo de 2001, propondrá a los asistentes, por un lado, una exposición de las últimas soluciones para B2B, B2C y C2C y, por otro, un amplio programa de conferencias y debates en los que desarrolladores, empresas particulares perfilarán el presente y futuro de este tipo de comercio. Para todas estas actividades, los organizadores cuentan con el patrocinio de compañías como Terra, Visa o Informix y se espera la asistencia de grandes especialistas en los diferentes campos.

www.salondelcomercioelectronico.com

Computer Idea lanza su primer número con un atractivo contenido

Desde el 22 de diciembre está en los quioscos Computer Idea, una revista interactiva de informática e Internet con una tirada de 100.000 ejemplares, periodicidad mensual y un precio muy asequible, 295 pesetas. Con un enfoque actual, ameno y, sobre todo, práctico, la publicación se dirige al usuario de informática que desea rentabilizar su trabajo y el rendimiento de su PC.

Entre las secciones que incluye la revista se encuentran «Paso a Paso», que reúne explicaciones precisas con un lenguaje sencillo para que el usuario resuelva cualquier problema informático, o las páginas de Test, donde se



analizan de forma rigurosa los productos informáticos y dispositivos digitales, de acuerdo con la metodología y criterios fijados por los prestigiosos laboratorios europeos VNU Labs.

Asimismo, los lectores podrán ampliar sus conocimientos con la colección de libros de contenido práctico que acompañará a la revista. El primer ejemplar de esta colección, Pon a punto tu PC, contiene una serie de claves y recursos útiles para maximizar las herramientas y mejorar el rendimiento del ordenador.

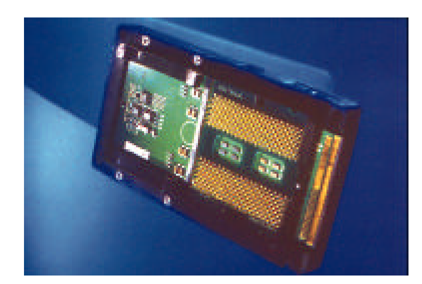
www.computeridea.net



Intel ultima el lanzamiento del procesador Itanium

Intel celebró el Intel e-Business Forum de Madrid, una continuación del Foro Exchange celebrado en San Francisco hace unos meses.

Bajo un mismo techo se reúnen durante todo un día importantes desarrolladores de e-Business que realizarán demostraciones y talleres para las empresas españolas que se acerquen al evento. María Marced, vicepresidenta de ventas y marketing y directora general de Europa, Medio Oriente y África de Intel, explicó el modelo empresarial de la compañía, un esquema basado en Internet y que tendrá consecuencias durante décadas, y afirmó que una arquitectura abierta crea posibilidades ilimitadas para construir las soluciones de *e-business* más flexibles, escalables, económicas e innovadoras. Las crecientes demandas de acceso en cualquier lugar y momento en tiempo real supone que las empresas traten con una amplia variedad de clientes y mecanismos de acceso, como PCs, plataformas móviles, teléfonos WAP, dispositivos de Internet, etc. Al mismo tiempo, las demandas de *e-business* están reestructurando el centro de datos en un modelo de tres niveles: frontal, que maneja la interacción con el cliente; mediano, que contiene las aplicaciones que llevan las empresas digitales; y el posterior (back end), que consiste en aplicaciones de grandes bases de datos.



Este es el nuevo Intel Itanium que estará en el mercado en el 2001.

Los módulos fundamentales de Intel, la familia de centro de datos de *e-business* Intel NetStructure y el procesador Itanium (servidores) están diseñados para este nuevo modelo.

En este evento, Intel ha proporcionado una actualización de algunos de sus módulos fundamentales de *e-business*. Intel está dando las últimas pinceladas a su familia de procesadores Itanium y espera que se entreguen prototipos iniciales basados en el procesador Itanium este trimestre. Se están desarrollando más de 400 aplicaciones e Intel ha entregado más de 6.500 sistemas prototipos y casi 32.000 procesadores desde el mes de noviembre. Intel prevé que Itanium, cuyo prototipo se ha mostrado en el Forum, estará en el mercado el primer semestre de 2001.

www.intel.com

Trend Micro se instala en España

Su instalación en nuestro país responde a una estrategia de expansión en Europa con el fin de liderar el mercado del *new business* con soluciones para banda ancha e inalámbricos. Según Mario Velarde, Country Manager en España y Portugal, la empresa enfoca su estrategia de mercado a las grandes corporaciones antes que al mercado de los *retailers,* orientando su presupuesto a innovación y desarrollo tecnológico y al *IOS Business,* suministrando soluciones de valor añadido a proveedores de Internet. Trend Micro inicia su andadura en España con una plantilla de cuatro empleados susceptible de incrementarse hasta 35 personas en un corto espacio de tiempo, según ha confirmado Mario Velarde. Entre la cartera de clientes con que la multinacional cuenta en nuestro país destacan El Corte Inglés, Telefónica Móviles, Telemadrid o Iberdrola.



www.antivirus.com

Integra inaugura un Centro para Comercio Electrónico

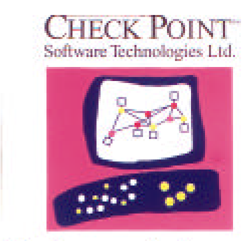
El operador europeo especializado en *Managed and Application Hosting*, Integra, inauguró el pasado mes su Integra Technical Center (ITC) de nueva generación en sus instalaciones de Barcelona. El ITC ha sido especialmente diseñado para ofrecer servicios de *Managed and Application Hosting* mediante servidores web de alta disponibilidad para aplicaciones de misión crítica, *e-business* y comercio móvil.

El Integra Technical Center de Barcelona supone un paso más en la creación de una red de centros de nueva generación en toda Europa que se inició con la puesta en marcha del primer ITC de Frankfurt (Alemania) y que constituirá la mayor de su clase en Europa antes de fin de año. El ITC de Barcelona está preparado para alojar 240 servidores con una proporción de 2,4 servidores por metro cuadrado.

www.integra-spain.com
Integra 902 363 363

Check Point apuesta por la Secure Virtual Network

Las razones que explican el aumento en el mercado del software de seguridad en nuestro país responden, entre otras, al desarrollo de tecnologías inalámbricas, la consolidación de Internet como plataforma de negocios, y la incorporación de las pymes al *e-business*. *«Las fronteras entre sistemas cada día se hacen más difusas»*, ha comentado José Manuel Cea, nuevo director general de Chek Point para España y Portugal, *«por eso no basta con una política basada en la restricción de accesos, sino que es necesario implementar sistemas de seguridad en todos los sistemas, Internet, extranet e intranet»*. Y precisamente ha sido en el incremento de la demanda de soluciones en el mercado en lo que Checkpoint ha enfocado su negocio. Entre los productos de seguridad de la compañía destacan *firewalls*, VPN y SVN, éste último supone el más avanzado concepto de seguridad. Según José Manuel Cea, *«el cortafuegos ya no es suficiente, es preciso una seguridad total previa a la construcción de las redes»*. La empresa ya ha anunciado el lanzamiento de SVN Phase II para principios de este año y ya dispone de servicios especializados para pymes y el mercado de consumo introduciendo la tecnología VPN en los módems.



www.checkpoint.com
Checkpoint Software Technologies
91 458 52 24



Un apunte

Susana Herrero

Susanah@bpe.es

Un chip diferente

He leído hace algún tiempo que Intel ha contratado al mentor de la campaña *Think different* de Apple para promocionar al Pentium 4. Y si es así, han acertado de lleno porque lo van a necesitar. ¿Cómo es posible comunicar al usuario que este producto implementa una novísima tecnología que incrementará el rendimiento de unas aplicaciones que están por venir y reduce, aunque sea mínimamente, las que ya están aquí? Es más, ¿de qué manera hacerle entender que va a pagar más por un «micro» cuyas capacidades no va a poder disfrutar plenamente por el momento?

Sí, en Intel han ideado una revolucionaria arquitectura y añadido, entre otras cosas, nuevas instrucciones para aumentar las prestaciones del P4 en la ejecución de aplicaciones web, multimedia y *streaming*. Se trata de que sea posible procesar múltiples datos de manera simultánea, como exigirán los futuros contenidos (mezcla de vídeo y audio) que circularán por Internet. Pero también es preciso cambiar la placa, los módulos de memoria, la fuente de alimentación... y renunciar a que parte de nuestro software ofimático se inicie igual de rápido que con el PIII, pese a que hablamos de décimas de segundo.

La clave está en transmitir el concepto de «diferente» y, desde luego, Segall tiene experiencia en ello. Desgraciadamente, tendrá que darle una vuelta de tuerca a la idea porque, ahora, va a abanderar a otra compañía. Desde aquí le deseo toda la suerte del mundo.

Nuevo reproductor de audio digital de Iomega

El Hip Zip puede almacenar hasta 70 minutos de música en formato MP3 y cuenta con un atractivo diseño que representa toda la nueva línea de productos del fabricante

Iomega, impulsado por el importante avance del mercado de audio digital, acaba de presentar Hip Zip, su reproductor de música digital. Con un tamaño que no excede de la palma de la mano, este producto es compatible con los formatos MP3 y Windows Media de Microsoft, aunque pueden ampliarse los formatos compatibles por medio de software. El reproductor digital de Iomega funciona con discos regrabables PocketZip de la misma marca. Estos discos, que anteriormente se denominaban Clik!, pueden almacenar 40 Mbytes de archivos y no sólo funcionan para música, sino que también pueden ser utilizados para guardar cualquier tipo de ficheros. De esta manera, el Hip Zip puede funcionar también como una unidad de almacenamiento convencional.



Se conecta al ordenador a través de un puerto USB, desde donde se pueden descargar hasta 70 minutos de música, es decir, el equivalente a un CD. El dispositivo incorpora una batería de ion-litio que ofrece hasta 12 horas de reproducción continua. Dispone de una pantalla con iluminación de fondo y un ecualizador personalizable.

Más información

El Hip Zip es compatible con PC y Mac y viene con dos discos Pocket Zip al precio de 73.900 pesetas (444,15 euros). Iomega también comercializa *packs* de 10 discos Pocket Zip por 18.700 pesetas (112,39 euros).

www.iomega.com

Gateway apuesta por el mundo *business*

La empresa ha lanzado en nuestro país la nueva familia de ordenadores de sobremesa dirigidos a aquellas empresas que buscan sistemas capaces de manejar aplicaciones gráficas intensivas. Los nuevos equipos incorporan los nuevos Intel Pentium 4 de 1,4 GHz, con posibilidades de ampliación de capacidad. El lanzamiento de esta nueva serie de ordenadores profesionales se ha hecho de acuerdo con el compromiso de Gateway por ofrecer la última tecnología de alto rendimiento a un precio competitivo. En palabras de Jason Glover, manager de producto de Gateway Business para EMEA, *«gracias al modelo de Gateway build to order, los clientes pueden construir a su medida los sistemas para satisfacer las necesidades de sus negocios y ganar el mejor valor añadido disponible»*. El precio de la configuración base, con Pentium 4 con 1,4 GHz, 128 Mbytes de RAM, 20 Gbytes de disco duro y un monitor de 17 pulgadas es de 319.000 pesetas (1.917,23 euros) más IVA.



www.gateway.com

Hercules crea una estación de sonido para juegos y multimedia

Game Theater XP permitirá a los usuarios disfrutar de las ventajas de la aceleración del sonido por hardware. El producto consta de un elegante rack de sobremesa con una tarjeta de sonido y una gran cantidad de conexiones y software para ofrecer sonido en 3D de calidad. El presidente de Hercules Technologies, Claude Guillemot, ha señalado que *«Game Theater XP representa una innovación decisiva al introducir la nueva generación de sistemas de sonido concebidos para todas las aplicaciones de juegos y multimedia del mercado»*.

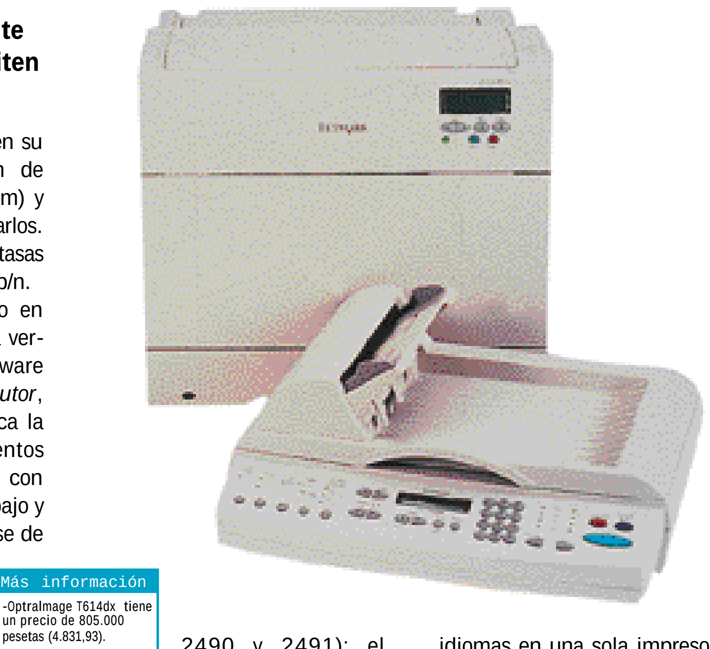
Las conexiones incluyen concentrador de USB de cuatro puertos, seis salidas para altavoces y puerto de juegos para varios periféricos accesible desde el frontal. Presenta además sistema de descodificación Dolby Digital (AC3 canal 5.1), adecuado para el sonido en DVD, junto al software Power DVD 3.0. Cuenta asimismo con software de descodificación MP3 y puerto USB para su descarga en alta velocidad a un reproductor apropiado. El precio de Game Theater XP es de 39.990 pesetas (240,27 euros).



www.hercules.com

Lexmark ensancha el horizonte de la impresión

La compañía ha centrado su estrategia más reciente en la creación de dispositivos y software que faciliten el trabajo documental en las empresas.



La familia de impresoras multifunción OptraImage de Lexmark ha sido ampliada con el lanzamiento de los dispositivos multifuncionales OptraImage T614dx y C710sx. Ambas impresoras han sido diseñadas para agilizar el ritmo de trabajo de la pequeña y mediana empresa, para lo cual presentan opciones de impresión, copiado, envío de faxes y exploración en color de forma cómoda y asequible.

El modelo T614dx destaca por su rapidez, con altas tasas de exploración (21 ppm en monocromo y 10 en color), así como de impresión y copiado (hasta 25 ppm). Ofrece además la posibilidad de enviar automáticamente por correo electrónico o almacenar los documentos en monocromo. En cuanto a OptraImage C710sx, su mayor atractivo reside en su velocidad de exploración de documentos a color (7 ppm) y en su capacidad para copiarlos. En este apartado consigue tasas de 3 ppm a color y 16 en b/n.

Lexmark ha incorporado en estos nuevos aparatos una versión avanzada del software *Lexmark Document Distributor*, que automatiza y simplifica la distribución de documentos electrónicos, integrándose con sistemas de grupos de trabajo y sistemas de gestión de base de datos relacionales como Lotus Notes y Microsoft Exchange. Otros lanzamientos recientes de Lexmark son tres nuevas impresoras matriciales, especialmente aptas para la impresión de formularios y documentos comerciales (Forms Printer 2480, 2490 y 2491); el software *MarkVision Professional*, que detecta los problemas de las impresoras en red de forma proactiva; una herramienta que permite la impresión en varios idiomas en una sola impresora desde *mySAP.com*, y un controlador Linux para impresoras de inyección de tinta Lexmark Color Jetprinter Z52 y Z32.

www.lexmark.es

Lexmark 91 436 00 48

Más información

-OptraImage T614dx tiene un precio de 805.000 pesetas (4.831,93).

-El modelo C710sx está disponible por 693.000 pesetas (4.159,66 euros).

Color y velocidad unidos con Xerox

La nueva Phaser 1235 de Xerox combina calidad de impresión láser a color con una velocidad tres veces superior a la media, gracias a la tecnología de paso único. Gerry Perkel, presidente de Xerox Office Printing Business, considera esta superioridad como resultado de *«combinar la experiencia tecnológica lograda por la fusión de la División de Imagen y Color de Tektronix con Xerox»*.

En efecto, la nueva máquina imprime a una velocidad de 12 páginas por minuto en color y 20 en blanco y negro, alcanzando una resolución de 1.200 puntos por pulgada. Además, Phaser 1235 presenta cualidades que la convierten en una opción especialmente atractiva para el entorno empresarial. Así, incluye de serie Auto Install y 10/100 BaseT Ethernet, herramientas que facilitan su instalación y conexión en red. En segundo lugar, el mecanismo de paso único propicia un menor deterioro, reduciendo las posibilidades de averías. Su ciclo de vida alcanza las 60.000 páginas al mes.

Asimismo, admite diversos tipos de soporte y cuenta con herramientas de productividad CentreWare IS y Printing Scout, que avisan al momento de las necesidades de la impresora. Phaser 1235 tiene un precio de 749.000 pesetas (4.495,79 euros), sin IVA.

www.xerox.es

Xerox 900 22 00 22

Oki pone color a la impresión en red

La gama de impresoras Digital Led Color C7000 se ha diseñado para proporcionar a las empresas impresión a color de alta calidad y rapidez: 12 ppm en color y 20 en monocromo. Estas máquinas disponen de un sistema denominado LED Single Pass Digital que, con cuatro cabezales colocados en línea, consigue imágenes en cuatricomía de una sola pasada. A esto se añade la inclusión del nuevo Megachip (Acelerador de Gráficos Múltiple), dotado de un procesador Power PC de 400 MHz.

OKI

Las impresoras de la serie C7000 pueden controlarse desde la web anotando simplemente la dirección IP del dispositivo en el buscador que seleccione el usuario. Así, éste tendrá noticia en todo momento de la situación de la conexión, el tóner y el estado de los tambores fotoconductores. Además, estos aparatos tienen una gran capacidad para almacenar documentos en su memoria, lo que facilita la impresión de documentos de uso frecuente (logotipos, sobres, etc.), tarea que puede realizarse a través de la propia red. Finalmente, la gama C7000 de Oki cuenta con funciones de impresión confidencial, mediante la asignación de códigos de acceso a cada trabajo.



El PVP mínimo de la serie C7000 es de 459.000 pesetas (2.755,10 euros), más IVA.

www.oki.es

Oki 902 36 00 36

Versa Aptitude, nuevo nombre para la versatilidad en portátiles

NEC lanza una familia de portátiles profesionales que permite disfrutar de amplias posibilidades en el campo audiovisual por un precio muy ajustado.

Los nuevos Versa Aptitude están orientados a usuarios de pequeñas y medianas empresas que busquen una interesante relación precio-prestaciones. Los diferentes modelos de esta familia de portátiles están provistos de procesadores de gamas altas de Intel Pentium, desde Celeron a 600MHz a Pentium III a 850MHz, destacando además por su claro enfoque multimedia.

En primer lugar, estos ordenadores soportan una tarjeta de vídeo ATI Mobility M1 con 8Mbytes SDRAM y AGP 2X. Esta característica, junto con la inclusión de pantalla TFT de 14.1 o 12.1 pulgadas, asegura una representación de los gráficos en pantalla de enorme nitidez. Por otra parte, cuentan con un disco de entre 10 y 20 Gbytes y disquetera integrada, así como con la posibilidad de integrar CD-ROM, DVD o CD-Writer. Todo ello aparece contenido en un aparato de 2,8 Kg de peso y 39,5 mm de grosor, dotado de líneas redondeadas y con opciones de colorido en el reposamanos (azul claro, azul oscuro, salmón o rojo).

Para añadir versatilidad a tan completas prestaciones, los ordenadores portátiles NEC Versa Aptitude presentan asimismo capacidades multimedia avanzadas. Por un lado, dispone de una salida de TV que permite al usuario ver películas DVD en su televisor. En segundo lugar, una serie de conectores digitales de vídeo IEEE-1394 hace posible transmitir en cadena desde una cámara de vídeo digital. Por último, los nuevos Aptitude incluyen el novedoso sistema Audio DJ, que posibilita la escucha del reproductor de música (CD-ROM) incluso cuando el ordenador está desactivado. Esto se consigue mediante la incorporación en el frontal del dispositivo de botones especiales para el control directo del CD-ROM y del DVD-ROM.

Más información

-Los Versa Aptitude incluyen un módem data/fax integrado de 56K V.90 y una batería de ión de litio de 8-cell con una duración de cuatro horas.

- El precio de estos productos parte de las 290.900 pesetas (1746,09 euros).

Potencia y conectividad con la serie HN-2000L

La nueva gama de portátiles de Hundyx, distribuida por Cioce, soporta procesadores Mobile Pentium III de hasta 850 MHz o bien Mobile Celeron hasta 800 MHz. Todos los modelos de la serie proporcionan una calidad de imagen óptima para presentaciones gráficas, gracias a su pantallas TFT de 14.1 o 13.3 pulgadas y a su controlador de vídeo Ultra-AGP (4X).

Por lo que se refiere a la conectividad, la familia Hundyx 2000L integra de serie un módem-fax de 56Kbps así como un módulo interno de red 10/100. Estos ordenadores disponen asimismo de puerto IEEE-1394 y dos puertos USB, así como de una ranura PC-Card para tarjetas adicionales.

En el ámbito de prestaciones multimedia, los diferentes modelos de la serie HN-200L presentan la posibilidad incorporar bien CD-ROM 24x bien DVD-ROM 6x, incluyendo un sistema de sonido compatible SoundBlaster con micrófono y dos altavoces integrados.

A todas estas características hay que añadir un sistema de almacenamiento basado en un disco duro con soporte ATA100, junto a baterías de ión de litio SMART, que conceden al usuario una gran autonomía.

www.cioce.es

Cioce 93 508 65 00

Nuevo A1, la apuesta multimedia de Asus

Con un diseño elegante de acabados plateados, este nuevo portátil contiene software gratuito de reconocimiento de voz destinado a aceptar órdenes verbales. Destacan sus posibilidades de almacenamiento, que comprenden CD o DVD-ROM y disquetera. El modelo A1 presenta como novedades, en este sentido, el sistema Audio DJ para escuchar CDs con el ordenador apagado, mecanismo que se acompaña además de unos altavoces con sonido Audio 3D.

Quienes opten por incorporar lector de DVD dispondrán, no sólo de motor de gráficos VGA 3D con 16 Mbytes de memoria compartida de vídeo y juegos incluidos, sino también de un jack de TV S-Video.

Este aparato está provisto de pantalla TFT o LCD de 12.1 ó 13,3 pulgadas, procesador Intel Pentium III o Celeron de hasta 850 MHz. Contiene módem de 56K V90 y tarjeta de red 10/100 Mbps, así como soluciones PC Card para Bluetooth o red inalámbrica (IEEE 802.11b). Por último, el portátil A1 de ASUS cuenta con una notable memoria de 64 Mbytes ampliable mediante una ranura SO-DIMM para 256 Mbytes.

BREVES

El escáner más ligero de WSC

El revolucionario Q-Scan que distribuye Worldwide Sales Corp., con tan sólo 0,9 kilos de peso, es compatible con equipos tanto portátiles como de sobremesa, siempre que dispongan de puerto USB. De aquí toma este escáner la alimentación que precisa para digitalizar fotografías, enviar faxes o realizar tareas de reconocimiento de caracteres, sin necesidad de otras fuentes eléctricas. A pesar de su reducido tamaño (282 x 50 x37 mm), Q-Scan alcanza una profundidad de 16 millones de colores y una resolución óptica de 300 x 600 puntos por pulgada, interpolable a 1.200. Esto último se consigue mediante un completo software que incluye MGI PhotoSuite SE y TextBridge Classic.



www.wsc.es

Tradición y vanguardia en la nueva Powershot G1

El último ingenio fotográfico de Canon cuenta con objetivos ópticos avanzados, lentes de gran precisión, un CCD de 3,34 millones de píxeles y control manual y automático.

En efecto, Powershot G1 permite realizar fotografías a cuatro tamaños, el mayor de ellos de 2.048 x 1.536 *pixels*. Incorpora un *zoom* óptico 3x (34-102 mm en una máquina convencional) y un conjunto de ocho lentes de sofisticado diseño y un rango de apertura de f 2.0-2.5.

Esta cámara dispone de dos modos de enfoque autofoco, uno de ellos de 6 cm (W)/20 cm (T)-infinito, junto a un tercer modo manual, con las mismas medidas. Además, Powershot G1 facilita el enfoque gracias a su pantalla LCD movible de 3,8 pulgadas, que permite un 97% de cobertura. Para proporcionar más versatilidad, captura imágenes en movimiento y voz.

Incluye puertos USB y serie RS-232C, salida audio/vídeo y abundante software de edición.

Cuesta 199.400 (1196,87 euros) pesetas más IVA.

www.canon.es

Canon 901 301 301

Más información

-La PowerShot G1 puede utilizar tarjetas CompactFlash Tipo I y II.
-Incluye PhotoStitch que permite unir fotografías en una amplia panorámica.

Nuevo fichaje de Plus Multimedia

Plus Multimedia distribuye el nuevo reproductor de archivos MP3 Waitec Tanky MP3 CD-VCD Player. Después de firmar el acuerdo correspondiente con la firma Waitec, Plus Multimedia pasa a ser el encargado de suministrar un aparato capaz de reproducir ficheros MP3, CD Audio, CD-RW e incluso CD Video.

El nuevo dispositivo de Waitec cuenta con una pantalla LCD que dota al usuario de control sobre las funciones de volumen y ecualización, selección de canción, etc.Tanky MP3 CD-VCD Player incorpora otras ventajas como *mega bass, buffer anti-shock*, mando por infrarrojos, batería recargable de litio, auriculares, adaptador AC/DC y cables de audio y vídeo.

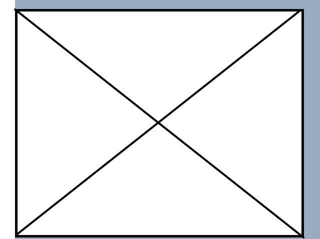
Su precio es de 29.900 pesetas (179,47 euros) más IVA.

www.plusmultimedia.com

Plus Multimedia 91 301 26 69

Más velocidad en CD-RW con las grabadoras Sony

La División de Periféricos y Componentes para Ordenador de la compañía ha puesto en circulación una gama de grabadoras de CD externas. Caracterizada por un formato extraplano, la familia consta de tres dispositivos: por un lado, el modelo CD-RX75A-RP presenta unas medidas de 129 x 134 x 15 mm y, gracias a la tarjeta PCMCIA, alcanza una velocidad de 4x; por otro, CRX1600L-RP y CRX1600L-DV cuentan con una interfaz i.Link que les otorga unas tasas de 12x/8x/32x. Este último está diseñado específicamente para aplicaciones de vídeo digital.



La interfaz i.Link, también llamada IEEE-1394 o Firewire, supera las anteriores limitaciones de velocidad consiguiendo tasas de transferencia de hasta 50 Mbytes/s. En cuanto a CRX75A-RP, su reducido tamaño y la conectividad *Plug-and-Play* lo hacen ideal para usuarios móviles.

Los tres dispositivos son compatibles con PC y Macintosh. Su precio recomendado son 68.551 pesetas (411,47 euros), el modelo CRX75A-RP, 60.065 (360,53 euros), el CRX1600L-RP, y 68.551 (411,47 euros), el dispositivo CRX1600L-DV.

www.sony.es

FAST Ibérica da alas a la creación digital

La gran virtud del sistema de edición digital DV.Now *Lite* consiste en FAST.forward, un programa de captura desarrollado en exclusiva por la firma. Una vez que el usuario graba la película en el disco duro de su PC, esta herramienta le permite capturar determinadas secuencias o la cinta completa –sin la limitación de 2 GB de *Video For Windows*, reproducir los fragmentos capturados, recortarlos, editarlos, volcarlos a cinta de vídeo, etc.

Por su parte, la interfaz i.Link otorga al usuario un control total de los dispositivos DV, D8, confiriéndole opciones de reproducción, pausa, avance rápido, retroceso, etc.

En el apartado de hardware, la tarjeta PCI-Busmaster sobre la que descansa todo el sistema consigue una resolución de 24 bits, es decir, 16,7 millones de colores. Comprende, además, diversas salidas: para Cinta-DV, CD, como MPEG-1 o como fichero Quicktime para CD o Internet.

Completan el paquete de DV.Now un cable i.Link de 6 a 4 *pins* y tres CDs con el software de instalación, uso y edición. El producto cuesta 49.900 pesetas (299,51 euros) más IVA.

www.fastiberica.com

Fast Ibérica 91 754 12 12

Sharp desvela su PDA Zaurus

El fabricante japonés Sharp ha sido de los primeros en introducir el vídeo (gracias al formato MPEG-4) en un PDA. Zaurus es un dispositivo móvil de próxima generación que corre aún más deprisa que anteriores modelos, estableciendo un puente entre los asistentes de mano y los ordenadores personales.

Como ya es habitual en otros PDAs del mercado, el nuevo Zaurus MI-E1 incluye un reproductor MP3, aunque Sharp ha ido un paso más allá al incluir además un reproductor de vídeo MPEG-4 en el aparato. Para sacarle partido, es necesario contar (aparte) con el grabador de vídeo digital que permite a los usuarios almacenar hasta dos horas en una tarjeta de memoria de 64 Mbytes. Una vez hecha la grabación, la tarjeta se puede sacar e insertarla en el Zaurus para su visión. La tecnología está aún en pañales, con 10 imágenes por segundo la película aparecerá espasmódica y la máxima resolución soportada es de sólo un cuarto de la televisión convenciona, pero anuncia lo que en el futuro podrán ofrecer los PDAs.



El nuevo Zaurus es también el primero en la línea de Sharp que lleva teclado. Oculto bajo un panel deslizante bajo el visor LCD de 3,5 pulgadas (que por cierto cuenta con una resolución de 240 x 320 *pixels* y soporte para 65.536 colores), el teclado tipo qwerty mide unos 7 centímetros de ancho, lo que significa que necesita un poco de práctica para acostumbrarse, además de pequeños dedos. Sin embargo, siempre es mejor que nada para hacer más fácil el teclear los mensajes de correo electrónico. Otro añadido que tiene que ver con el envío de *e-mails* es un *timer* (reloj automático) que permite dichos mensajes sean recibidos aunque esté apagada la batería. Un pequeño pitido y una lucecita indican cuando ha sido recibido un nuevo mensaje.

El dispositivo incluye dos entradas para tarjetas de memoria, un slot para tarjeta SD (*secure digital*) para archivos de música y vídeo y otro slot para tarjeta CF (compact flash) para adaptadores como los que se emplean en teléfonos móviles. Por su parte, la batería integrada provee suficiente energía como para 10 horas de uso normal, o 1 hora y 40 minutos de reproducción de vídeo cuando la luz frontal del *display* está apagada. Ésta cae a 4 horas de uso normal y 85 minutos de vídeo cuando está encendida.

El Zaurus MI-E1 salió a la venta en Japón el 15 de diciembre pasado a 50.000 yens (unas 85.000 pesetas), mientras que la cámara digital de vídeo, que salió simultáneamente, tiene un precio al detalle de 35.000 yenes (unas 60.000 pesetas). Sharp, con sede en Osaka, está estudiando planes para empezar a vender este PDA en otros países.

www.sharp.co.jp/
www.ezaurus.com (sólo en japonés)
Sharp 935 819 700

V-Tech desarrolla su propio sistema operativo

Hace cosa de un año, esta empresa fundada en Hong-Kong en 1976 y dedicada mayormente a juguetes tecnológicos, sacó un PDA con carcasas de diferentes colores (hasta ocho), bautizado con el nombre de Helio y a un precio por debajo de los 200 dólares (unas 37.000 pesetas). Aunque en un principio la idea era que se vendiera exclusivamente a través de Internet (*www.myhelio.com*, *www.pdabuzz.com*), desde el pasado verano V-Tech llegó a acuerdos con dos mayoristas (Metrocall y Target Stores) para su venta en EEUU en tiendas minoristas. Ahora su precio ha bajado hasta los 179 dólares (unas 33.000 pesetas).

Entre sus características técnicas, destaca el que funcione con su propio sistema VT-OS 1.1 (cuyo SDK es de libre disposición para terceros desarrolladores). Su amplia pantalla LCD es monocroma, con una escala de 16 grises, y 160 x



160 *pixels* de resolución, disponiendo de luz para su iluminación. El procesador es un RISC a 75 MHz, con una me-



moria de 8 Mbytes, más 2 Mbytes ampliables con Flash para aplicaciones de software. Pesa 170 gramos y funciona con dos pilas normales AAA, que ofrecen un mes de uso normal, o 15 horas de uso intensivo. Futuros accesorios prometen transformar el Helio de un *palmtop* a un *laptop* con teclado y puertos.

Sus principales funcionalidades incluyen capacidades de grabador de voz (hasta 50 minutos), listín telefónico, calendario, lista de tareas, avisos, correo electrónico, dibujo a mano alzada, control del gasto, calculadora, conversor de medidas y una cuna de sincronización con el PC (bajo el software de CompanionLink, en cuestión de cinco minutos). El objetivo de V-Tech se ha cumplido: ofrecer más prestaciones en un entorno intuitivo y tan fácil de manejar que no hace falta ni leerse el manual (no en balde basan toda su experiencia en diseñar juguetes electrónicos para niños). La pantalla muestra el teclado y posee el software reconocedor de escritura Jot de CIC (que también se emplea en dispositivos «combi» bajo Epoc de Ericsson, Fujitsu, Hitachi o Mitsubishi). A su vez, también es compatible con la mayoría de PIMs del mercado: Microsoft Outlook, ACT!, GoldMine, Lotus Organizer, TeleMagic, Schedule+ y Palm Desktop.

www.vtechinfo.com
Actebis 902 330 300

Motorola

La introducción de la tecnología WAP ha permitido el uso de Internet desde los teléfonos móviles. Con todo, Motorola vuelve a revolucionar la gama de móviles basados en «Web W/O Wires». Con la base del teléfono GSM dual, el fabricante estadounidense ha sacado una nueva versión de sus primeros «combis», el Accompli A6188, que incluye funciones de PDA. Cuando se empezó a pensar en el asunto, con el nombre en clave de «Tai-Chi», lo primero que acudía a la mente del equipo diseñador era cómo de grande debería ser la pantalla. En la pasada feria CommunicAsia 2000 se pudieron observar al fin los primeros modelos donde Accompli muestra una pantalla la mitad de grande que un Palm III pero con una resolución de 320 x 240 *pixels* que son un placer para los ojos. Pesa 155 gramos y tiene unas reducidas dimensiones.

Una de las preguntas más comunes sobre los «combi» es si funcionan realmente como un PDA. A diferencia del Nokia Communicator, por ejemplo, el Accompli de Motorola posee una pantalla táctil similar a muchos otros PDAs. Es una baza a tener en cuenta, pues después de todo son mejor recibidos que los de mini teclado qwerty, y más cuando muchos usuarios emplean el PDA para teclear más cómodamente sus mensajes SMS.

Así, en la misma carcasa del móvil convive un PDA con las prestaciones básicas de libreta de direcciones, fechas y citas, que pueden ser sincronizadas con el PC a través de cable o infrarrojos IrDA. Incluido, viene el software Starfish TrueSync que permite dicha transferencia de datos. Los actuales usuarios de PDA que empleen el Palm Desktop o MS-Outlook para contactos y calendario estarán agradecidos de saber que este software permite la sincronización directa desde aplicaciones PIM, haciendo la migración tan fácil como la sincronización «Web W/O Wires». Para el acceso a Internet vía teléfono usa como «microbrowser» el estándar WAP 1.1 y el UP 4.1.



A pesar de la pantalla, se permite que la experiencia de navegación sea realmente buena. Pero su *killer application* es su sistema de traducción, que permite, por ejemplo, introducir textos en inglés y que sean leídos en chino gracias al diccionario interno. Esto ayuda a la creación y lectura de mensajes SMS en el mercado asiático donde comenzará a ser comercializado, especialmente en Singapur, donde se venderá por 1.298 dólares del país (unas 136.900 pesetas). Como es habitual en la marca, las características de recepción y escucha son muy buenas. Lo malo, va a ser la falta de aplicaciones de terceros.

www.motorola.com

Nuevo PDA con funciones de GSM/GPRS

El fabricante francés de teléfonos móviles Sagem ha sacado al mercado un dispositivo celular de doble banda GSM con tecnología GPRS que integra además funciones de PDA gracias a la implementación del sistema operativo Pocket PC. Se trata del llamado Sagem Wireless Assistant 3050 y sigue la creciente tendencia de los «combis», aparatos que integran funciones de asistente personal y telefonía móvil en un único dispositivo.

El acuerdo alcanzado entre Sagem y Microsoft permite enriquecer el acceso a Internet móvil a través de la red GSM/GPRS gracias al Pocket Internet Explorer, así como acceso a información WAP utilizando un navegador integrado. El modelo WA 3050 de Sagem cuenta con las aplicaciones de recepción del correo electrónico, calendario de citas y acceso a la intranet corporativa en tiempo real, utilizando las versiones «de bolsillo» de Outlook, Word y Excel. Además, permite sincronizarse con el ordenador de sobremesa u otros PDA para el trasvase de datos personales mediante puerto de comunicación sin cables a base de infrarrojos.



El Sagem WA 3050 tiene un peso de casi 200 gramos y un refinado diseño. Permite emitir y recibir llamadas telefónicas y mensajes cortos SMS, ofreciendo la función manos libres y altavoz, así como otras personalizables como la telecarga. La posibilidad de escuchar archivos de audio MP3 es también factible gracias al Windows Media Player, así como acceder a libros a través de Internet con Microsoft Reader.

La batería del Sagem WA 3050 optimiza su autonomía, tanto en modo PDA como GSM, gracias a un sistema de gestión que permite mantener el PDA apagado mientras el GSM permanece encendido, o al revés. De esta forma, por ejemplo, se puede recibir alertas de correos electrónicos hasta en pleno vuelo sin tenerlo encendido.

Estas Navidades se ha comenzado a comercializar en Francia a un precio entorno a los 1.000 euros (166.386 pesetas), dependiendo de la subvención del operador. En España estará disponible hacia finales de abril de 2001.

www.sagem.com
www.microsoft.com/spain
Sagem 914 449 420
Microsoft 918 079 999



El ojo del buey

Javier Renovell
jreno@bpe.es

A dos barajas

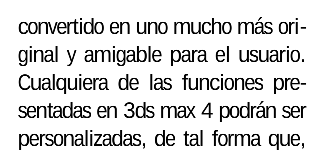
Un amplio espectro de compañías, tales como Ericsson, Motorola, Sagem, Nokia y Kyocera, están promocionando una serie de dispositivos tipo *handsets* que combinan capacidades de comunicación inalámbrica con las aplicaciones tipicas de un PDA. Hay que recordar al respecto que el PDQ de Qualcomm, vendida a Kyocera tiempo ha, fue uno de los primeros dispositivos en combinar ambas características, a pesar de lo cual fue criticado por su alto precio. Kyocera lanzó una actualización, denominado Smartphone, que costaba 500 dólares (unas 200.000 pesetas).

Sin embargo, en este valle de confusión nadie se casa con nadie. Por ejemplo, Samsung ha confirmado un acuerdo para licenciar el sistema operativo de Palm, que incluirá en su próxima generación de teléfonos. De este modo, estos «combos» serán capaces de utilizar aplicaciones de PDA basadas en Palm junto al acceso WAP a Internet. Samsung prevé disponer del primer microteléfono en el segundo trimestre de este año. Pero al margen de ello, Samsung juega a dos barajas, y también está trabajando sobre dispositivos similares (estos teléfonos inteligentes no estarán hasta 2002), bajo el nombre de Stinger, con Microsoft y su Pocket PC. Y Nokia y Ericsson, mientras tanto, han adoptado el Epoc de Symbian. Y entre codazos y zancadillas, cada SO trata de arrimar el ascua a su sardina y buscarse una nómina de aliados con marca. Y cada juego con su baraja.

Discreet presenta en sociedad 3ds max 4

El conocido programa de animación y modelado tridimensional ofrecerá nuevas mejoras en el desarrollo en tiempo real de las imágenes, así como un nuevo motor de *rendering* o la posibilidad de personalizar el entorno de trabajo.

Discreet, una división de Autodesk recientemente creada con la fusión con Kinetix, acaba de lanzar la nueva realización de 3D Studio MAX, ahora denominado 3ds max 4. Tuvimos la oportunidad de presenciar en Paris sus nuevas características así como de conocer las instalaciones de una de las empresas punteras en desarrollos en tres dimensiones de Francia, ExMachina.





El primer aspecto que cabe destacar, es la remodelación de la interfaz de este programa. El entorno clásico de Windows se ha convertido en uno mucho más original y amigable para el usuario. Cualquiera de las funciones presentadas en 3ds max 4 podrán ser personalizadas, de tal forma que, por ejemplo, pinchando con el botón derecho del ratón tendremos acceso a los comandos que más utilicemos, ganando tiempo en el desarrollo. Pero, en lo que realmente destaca esta nueva versión, es la mejora de sus, ya potentes, herramientas de deformación, gesticulación o aplicación de texturas, con multitud de posibilidades que harán de nuestros personajes un fiel reflejo de la realidad. De esta forma, la arquitectura *Inverse Kinematics* proporcionará a sus usuarios una libertad de movimientos nunca vistas hasta ahora en este tipo de entornos. En el aspecto lúdico destaca una arquitectura totalmente abierta para dotar de una calidad y realismo espectaculares a los modelos y ambientes creados específicamente para videojuegos.

La post-producción de efectos visuales es otro de los entornos que se han mejorado. Elementos tales como sombras, atmósferas o fusiones y la posibilidad de combinarlos con otras aplicaciones externas como *combustion*, *fire* o *smoke* finalizarán nuestros proyectos de una forma totalmente profesional. Algunos ejemplos de la potencia de esta aplicación están disponibles en películas como Matrix, Titanic, Star Wars... y una larga lista de juegos, como Quake o WarCraft. En breve, tendremos la posibilidad de disfrutar de gráficos y animaciones espectaculares en consolas como Xbox de Microsoft o PlayStation II de Sony gracias, entre otros, a 3ds max 4.

Discreet ha anunciado también, los acuerdos obtenidos con Intel, con lo que la nueva versión aprovechará la tecnología que ofrecen los procesadores Pentium 4 y con la compañía nVIDIA dedicada al diseño de tarjetas gráficas 3D.

www.discreet.com
Discreet 91-710-29-00

Picture it! 2001, retoques fotográficos profesionales en casa

La quinta versión de este popular programa de edición fotográfica de Microsoft permite mejorar cualquier instantánea tomada desde una cámara digital, un CD-ROM o Internet con unas herramientas muy sencillas adaptadas al usuario doméstico. Con Picture It! Photo Studio se pueden corregir los defectos más comunes de las fotografías como el efecto de ojos rojos, el excesivo brillo o el contraste de la toma. Entre las novedades que incluye esta nueva versión se pueden encontrar efectos especiales para enfatizar o difuminar una imagen, más de 10.000 alfombrillas y fondos para dar el toque definitivo a sus fotografías. Además, incluye 1.000 fotografías con diversos temas que el usuario puede añadir a sus proyectos.

Picture It! 2001 conserva y amplía el número de plantillas disponibles a partir de las cuales se pueden crear calendarios, álbumes de fotos personalizados, páginas web, etiquetas de CD o cromos. También dispone de un sencillo asistente para publicar las fotos retocadas en Internet o mandarlas por correo electrónico. No está descuidado el aspecto creativo, ya que ofrece la posibilidad de añadir textos, pintura y divertidos efectos a las fotografías.

www.microsoft.com/spain
Microsoft 902 197 198

Internet se hace más multimedia con RealSystem 8

Esta tecnología, que incluye las nuevas versiones de RealPlayer, RealAudio, RealServer y RealDownload, permite trabajar con un menor ancho de banda y funciona en cualquier plataforma.



RealNetworks ha presentado la versión 8 de su solución para producción, difusión y reproducción de audio y video a través de Internet, RealSystem 8. El paquete se compone de tres programas: RealProducer 8, que permite codificar cualquier archivo multimedia (sonido, vídeo o *Flash*) en formato «Real», RealServer 8, para difundir esos contenidos a través de un servidor inteligente que detecta el ancho de banda del usuario para que la recepción sea óptima, y RealPlayer 8, el reproductor multimedia para ver vídeo y música en directo o bajo petición.

El nuevo RealPlayer mejora la reproducción de vídeo de la versión anterior logrando alcanzar una calidad semejante al DVD con una tasa de transferencia de 1 Mbyte por segundo. Desde el propio reproductor se puede navegar por Internet en páginas que propongan contenidos multimedia. Por ejemplo, podemos comprar en una tienda de la Red cualquier artículo, mientras en la misma pantalla vemos un vídeo y escuchamos una canción. Esta nueva forma de navegación multimedia es mucho más atractiva que la convencional, pero hasta que en nuestro país dispongamos del ancho de banda necesario para disfrutarla, tendremos que conformarnos con lo que hay.

RealPlayer 8 se puede descargar gratis en *www.real.com*

www.spain.real.com
Afina Sistemas 902 40 10 20

Microsoft presenta SQL Server 2000, diseñado para .NET



Uno de los productos estrella de Microsoft en el entorno de los grandes servidores es este SQL Server que acaba de aparecer en su versión 2000. Este renovado software está diseñado para la plataforma .NET hacia la que la empresa de Gates está desplazando muchos de sus esfuerzos. Con un soporte nativo para XML y una gran mejora en la escalabilidad (hasta 64 Gbytes de memoria y 32 CPUS en máquinas con Windows 2000 DataCenter instalado), SQL Server se convierte según los estudios de los analistas en una potente herramienta que se establece como columna vertebral de un sistema de gestión de bases de datos. Entre sus características destacan los bajos costes por transacción frente a otros competidores, soporte integrado de técnicas de análisis OLAP y de *datamining* y una clara orientación hacia el cada vez más prometedor *e-commerce*. La potencia y escalabilidad de este sistema lo hacen apto para grandes instalaciones, y la migración entre la versión anterior (7.0) y ésta última es automática y muy sencilla. Otra de sus características es la posibilidad de continuar trabajando y aceptando peticiones mientras se realiza el proceso de *autotuning* que actualiza la base de datos del sistema.

www.microsoft.com/spain
Microsoft 902 197 198

Logic Control lanza un sistema de gestión empresarial



Realizada bajo entorno MS-Windows, esta solución presenta toda la información de cada una de las principales áreas de la empresa: económico-financiera, comercial, logística y de recursos humanos y todo ello a través de Internet. La información para conformar estos análisis sobre cuentas de resultados y rentabilidad de las ventas se toman de las aplicaciones de Contabilidad, Gestión, Nómina y Recursos Humanos de la colección Logic Win.

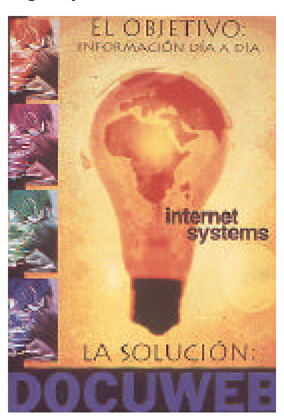
La aplicación se puede utilizar desde cualquier equipo con conexión al servidor de la empresa, por lo que la privacidad de la información está asegurada. Otra de las características del programa es que dispone de un acceso restrictivo a los datos, con lo que sólo pueden acceder a determinados contenidos las personas que previamente se hayan autorizado.

www.logiccontrol.es
Logic Control 93 728 54 00

BREVES

La gestión de documentos con Docuweb 2.5

Las empresas se enfrentan, en muchas ocasiones, a los problemas que acarrea la gestión de grandes cantidades de información. Docuweb 2.5 es una herramienta basada en Internet que elimina estos problemas de documentación y distribución de información en el ámbito empresarial. Con este programa se consigue una mejora sustancial en el trabajo colaborativo ya que permite acceder a los documentos de forma rápida, segura y eficaz.



La solución creada por Internet Systems puede utilizarse desde cualquier ordenador conectado a Internet. Con una simple conexión a la Red, se pueden consultar, archivar o indexar documentos integrando diferentes tipos de información de varias bases de datos.
www.intersys.es
Internet Systems 91 401 56 89

Presto 8.2, para profesionales de la construcción

Soft ha presentado la nueva versión de este programa, concebido para Windows y que se dirige tanto a empresas



constructoras como a profesionales de proyectos. La nueva versión incorpora novedades como la automatización de comparación de ofertas, menús dinámicos de Internet, integra planificación temporal y económica por meses, etc.
www.soft.es

Compaq presenta su nueva gama de servidores ProLiant

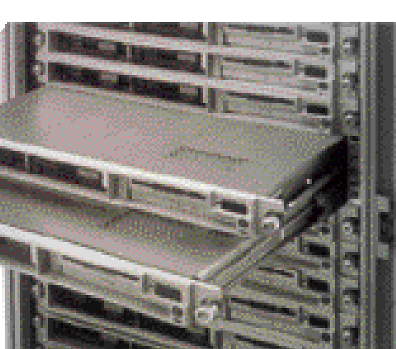
Los servidores ProLiant proveen a los negocios de Internet de una disponibilidad de 24 x 7 y son enormemente escalables y adaptables a las necesidades de los clientes.

Estos servidores, que funcionan bajo el sistema operativo preinstalado Windows 2000 Datacenter, son la base de una estrategia que incluye otros servicios, como la creación y desarrollo de centros de competencia, así como un programa de canal que ayude a implementar todas las acciones que se desarrollarán.

Por un lado, encontramos la nueva generación de servidores ProLiant 8500 con hasta 8 procesadores y los nuevos servidores de hasta 32 procesadores ProLiant ML770 basados en tecnología Intel y pensados para satisfacer las necesidades de los Centros de Procesos de Datos de las empresas y las operaciones de misión crítica que realizan. Noel Goicoechea, director de la Unidad de Negocio de Servidores Intel de Compaq España, afirmó en este sentido que *«los nuevos servidores ProLiant 8500 con Windows 2000 Datacenter afianzarán el liderazgo de los servidores Compaq ProLiant de 8 vías, con los que recientemente se ha rebasado por primera vez la barrera de las 500.000 transacciones por minuto»*.



Este es uno de los modelos TaskSmart Serie N.



En un segundo nivel, y como parte del compromiso por ofrecer las últimas tecnologías a sus clientes, Compaq ha presentado los nuevos modelos de servidores compactos ProLiant DL 360 y DL320. Estos dispositivos incorporan en un espacio mínimo las características de fiabilidad, gestión y hasta dos procesadores Intel Pentium III a 933 MHz por servidor en los modelos DL360.

Otras ventajas son su innovador diseño en formato *rack* de 1U y el panel frontal con LEDs que permite mostrar el estado del servidor.

Un lanzamiento especial es el de los servidores TaskSmart para aplicaciones específicas, una línea de dispositivos compuesta de dos series: TaskSmart Serie C, que ofrecen una solución tecnológicamente pionera para las aplicaciones de caché de Internet, y los TaskSmart Serie N, que permiten que los usuarios simplifiquen la gestión de sus servidores almacenando ficheros de forma mucho más eficiente, de modo que se reduzca el espacio ocupado de ancho de banda.

www.compaq.es

Compaq 902 10 14 14

Primepower, servidores Unix de Fujitsu Siemens

La nueva gama de servidores ofrecen un amplio abanico de configuraciones que basculan entre categorías que integran 2 procesadores hasta los 128. Ofrecen una alta disponibilidad, (99,999 por ciento), requisito indispensable cuando tratamos con información crítica como transacciones o manejo en bolsa.

Todos los modelos se asisten de los «todopoderosos» SPARC64 GP como unidades de procesamiento, optimizados para tareas empresariales. Asimismo, corren bajo el sistema operativo Solaris, lo que garantiza una total compatibilidad con las más de 12.000 aplicaciones disponibles en todo el mundo para el entorno.

Su alta escalabilidad permitirá ajustar como un guante a las crecientes necesidades de los usuarios, y están preparados para integrar nuevas generaciones de procesadores que puedan surgir con el paso del tiempo. Esta característica les confiere a estos aparatos un alto grado de confianza frente a sus usuarios, pues en estos tiempos de vertiginoso crecimiento y desarrollo técnico, se evita pasar prematuramente por el mal trago de la obsolescencia. Mantienen una inspección y corrección de errores a todos los niveles de memoria, con lo que consigue altas cotas de fiabilidad y estabilidad en los sistemas. Cualquier fallo que pueda acontecer en su hardware, permite ser reparado en espacios cortos de tiempo debido a la posibilidad de sustituir los componentes que integra «en caliente», sin necesidad de parar el procesamiento en curso.

Los sistemas se agrupan en los modelos Midrange Primepower 200, 400 y 600, y en los enterprise Primepower 800, 1000 y 2000. El modelo 200 puede llevar hasta dos procesadores y el 400 hasta cuatro, ambos con velocidades de 300 o 400 MHz. Su modelo superior, el 600 llega a alojar hasta 8 CPUs y su frecuencia de reloj de 450 MHz.

En la serie enterprise encontramos que el 800 llega a capacidades de 16 microprocesadores, el 1000 de 32, y el 2000 a 64 unidades, todos ellos a 450 MHz.

BREVES

Silicon Graphics ofrece más prestaciones en la estación de trabajo visual O2

Silicon Graphics ha anunciado la incorporación del procesador QED RM7000 a 300 MHz a su estación de trabajo visual O2. La disponibilidad del nuevo procesador permite ofrecer un 30 % más de potencia de computación, y un incremento del 100 % en la memoria base, sin olvidar el aumento en un 13 % de las prestaciones gráficas. Además, todo ello al mismo precio, lo que permite contar con una estación de trabajo que ofrece 1 Mbyte de caché de tercer nivel con una capacidad de procesamiento más rápida a un precio muy competitivo. La estación está basada en el sistema operativo IRIX de SGI y la arquitectura de la memoria unificada, UMA, que proporciona la visualización de gráficos 3D de gran calidad y un potente procesamiento para visualizar imágenes y vídeos en tiempo real, en sistema UNIX de gama baja. El incremento en el rendimiento gráfico es notable más allá de las típicas funcionalidades de otros sistemas de la misma gama.

www.sgi.com

SGI 93 419 35 35



El último byte

Eduardo Sánchez Rojo
eduardo@bpe.es

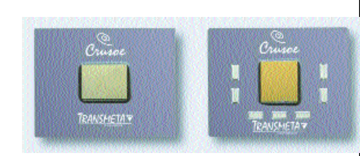
¿De qué hablamos?

En estas fechas, se me han pasado por la cabeza decenas de temas sobre los que hablar. Uno de ellos era criticar la facilidad con que Movistar te da de baja una línea, siempre y cuando hayas dado otra de alta para poder cambiar de móvil.
Otra idea era atacar al Pentium 4, y exponer mi opinión sobre un producto que promete mucho, pero al que sinceramente, lo mire por arriba, por abajo o de canto, no le encuentro beneficios inmediatos. Esto sin olvidar a WAP, esas siglas en las que sigo sin encontrar servicios de verdadera utilidad (y eso que me he pasado horas navegando).
Tampoco pasé por alto las tarifas planas, o el acceso a Internet a través de la TV, al que le queda mucho por mejorar. En definitiva, tenía gente a la que criticar, pero no sabía por cual empezar.
Por eso, y aunque suene a tópico, he preferido dedicar unas líneas a nuestros lectores para desearles un feliz año y feliz milenio. Las navidades no son una época que especialmente me guste, han adquirido un tinte cínico y comercial que me repugna, además de que traen a mi mente malos recuerdos. Sin embargo, cambiar de año, y más aún de siglo, es un buen momento para hacer recuento y proponernos nuevas metas. La mía personal es seguir trabajando duro para todos vosotros, aunque desgraciadamente, y pido perdón de antemano, carezca de tiempo material para contestar todas las consultas que recibo.
¡Ánimo con vuestras metas!

Problemas con los chips Crusoe

Los fallos y dificultades con los nuevos y revolucionarios procesadores de la compañía Transmeta continúan empañando su buena imagen inicial.

Fue uno de los lanzamientos más esperados de los últimos tiempos. Un procesador que prometía unos consumos extremadamente reducidos y unas buenas prestaciones, al tiempo que incorporaba un revolucionario sistema de traductor de instrucciones en tiempo real que le permitía trabajar en distintas plataformas. Sin embargo, la expectación inicial, y las excelentes promesas se han ido tornando cada vez más en fracaso. Primero, diversos fabricantes de ordenadores, que iban a incorporarlos en su gama de equipos portátiles, decidieron no utilizarlos. Y después se han detectado fallos de funcionamiento en miles de unidades.



En el primer punto, fue nada menos que IBM el que decidió no equipar sus Thinkpad con chips Transmeta porque los tiempos de funcionamiento no alcanzaban las seis horas, una duración similar a la que se logran con los últimos Pentium III equipados con tecnología SpeedStep. En el segundo, Sony y NEC se han visto afectados por el que parece ser un fallo en la cache L2 del procesador. Para Sony, hay unas estimaciones de unos 13.000 ordenadores VAIO, de los 28.000 vendidos, afectados por el fallo. Sin embargo, Sony no ha pedido la devolución de los equipos, sólo se ha comprometido a testear y cambiar el procesador a los equipos que fuera necesario si el cliente encontrase problemas. NEC, por el contrario, ha recuperado casi 300 portátiles, cuyos procesadores podrían estar afectados. Mientras tanto, Transmeta dice que no existen pruebas de que otros clientes o fabricantes estén afectados por el «bug».

Nuevos CD y DVDs flexibles

Una nueva compañía americana acaba de desarrollar un nuevo disco cinco veces más delgado que los actuales soportes ópticos de CD y DVD. Además, el producto es completamente flexible, tanto, que puede ser enrollado alrededor de una botella sin problemas. Por todo ello, parece que resultará un producto ideal para promociones, o como sustituto de los actuales CDs de las revistas, ya que podrá ser incluido en el interior sin miedo a que se dañe en el transporte o manipulación. Parece que el coste del producto, una vez iniciada su producción en masa, podría ser la mitad de lo que cuesta un CD actualmente.

Sin embargo, como contrapartida, encontramos que necesita un adaptador para poder ser leído en una unidad de CD/DVD convencional, además de que los fabricantes necesitarán una maquinaria especial para poder imprimir los discos. Por el momento la compañía, que está en fase de lanzamiento y ha conseguido 4 millones de dólares de inversiones privadas, está intentando conseguir otros 20 para poder construir

Nueva tecnología de memoria

Nada menos que de 1970 es la tecnología que IBM ha resucitado junto con la compañía Infineon, una tecnología denominada MRAM (Magnetic Random Access Memory). Esta tecnología emplea cargas magnéticas para almacenar los datos, además, no es volátil, es muy rápida y consume mucha menos energía que los estándares actuales. Por ello, se trabaja conjuntamente en esta tecnología, cuyos principios sentó IBM en el año 1974, y se espera que hacia el año 2004 veamos aparecer los primeros productos en el mercado.

BREVES

Sistema de reconocimiento del iris

Hasta el momento hemos visto cómo lo más avanzado en sistemas de reconocimiento de personas eran los escáneres de retina. Pues bien, a este sistema ya le ha salido un nuevo competidor desarrollado por investigadores de la Universidad de Yonsei: se trata del escáner de iris. La principal novedad es el grado de seguridad que ofrece. Se asegura que si se pudiera realizar una gigantesca base de datos con la lectura del iris de toda la población mundial, sólo existirían pequeños errores producidos por una mala reflexión o captación de los datos. A esta cifra, realmente excepcional, se le une el hecho de que el precio del nuevo sistema es inferior al de los actuales escáneres de retina.

Palomino a 1,5 GHz sin ventilador

La empresa AMD no deja de experimentar nuevas fórmulas. La última de ellas ha sido encapsular su nuevo procesador, con nombre en clave Palomino, en un compuesto puro de silicona. Este nuevo compuesto, completamente natural, es capaz de disipar mejor que ninguno de los utilizados hasta el momento el calor generado por el procesador. Tanto, que las primeras pruebas han permitido hacer funcionar uno de estos procesadores a 1,5 GHz con un

El sector informático crece un 17,9 % en el tercer trimestre de 2000

El sector informático español continuó su crecimiento imparable durante el tercer tercio de 2000. En relación con el mismo periodo del año 1999 las Nuevas Tecnologías en España experimentaron un aumento del 17,9 %, según se recoge en los resultados de evolución de SEDISI (Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información).

Los datos obtenidos reflejan una evolución positiva en la mayoría de los segmentos analizados, entre los que destaca el hardware, con un crecimiento trimestral cifrado en un 25,7 %, frente al 12,2 % del trimestre anterior. Seguidamente aparece el subsector de servicios informáticos, que presenta un aumento de la tasa del 16,4 %.

En lo que respecta al software nuestro país está todavía muy alejado de las cifras de crecimiento tan altas como en otros países. Entre las posibilidades variables que pueden afectar estos índices tan bajos se encuentra la piratería, una lacra muy importante en el sector. No obstante, poco a poco este segmento va adquiriendo un mayor protagonismo dentro del sector. En este trimestre, el software ha experimentado un ligero aumento con un 3,6 %.

A pesar de que se trata de un segmento cuya magnitud es relativamente pequeña, el apartado de los consumibles manifiesta una tasa de crecimiento porcentual cifrada en un 57,7 %.

El único segmento que ha experimentado un retroceso en este trimestre es el de mantenimiento del hardware, cuya evolución ha sido de un –1,8 %, aunque su avance ha sido una constante en lo que va de año (3,1 % de crecimiento interanual).

Crecimiento interanual del Sector

El análisis del crecimiento interanual (es decir, el resultado de comparar el periodo de octubre de 1999 a septiembre de 2000, frente al correspondiente al período comprendido entre octubre de 1998 y septiembre de 1999), arroja una tasa de crecimiento de un 8,9 % para el conjunto del sector de las tecnologías de la información.

Resultados del tercer trimestre

Subsector	%
Hardware	25,7
Mantenimiento hardware	-1,8
Software	3,6
Servicios	16,4
Consumibles	57,7

Fuente: SEDISI

De todos los segmentos de mercado, destaca con un crecimiento considerable, como en ocasiones anteriores, el de los servicios informáticos, con un 10 % seguido del hardware que, en este periodo ha obtenido un incremento del 6,9 %.

El empleo en el sector de las Tecnologías de la Información sigue en un momento boyante y se mantiene con una cifra de crecimiento similar a la del periodo anterior, siendo cercana al 10 %.

Crecimiento interanual 2000

Subsector	%
Hardware	6,5
Mantenimiento software	3,1
Software	5,9
Servicios	10,0
Consumibles	47,4
Total	8,5
Empleo TI	8,5

Fuente: SEDISI

Con incrementos que señalan una evolución semejante a la del tercer trimestre de 2000, los consumibles han alcanzado en este periodo resultados del 47,4 % y el mantenimiento del hardware sitúa su crecimiento en un 3,1 %. Esta última cifra puede parecer pequeña comparada con otros segmentos, pero es muy positiva frente a su evolución en otros periodos (- 1,8 % en el tercer trimestre).

En suma, las previsiones para el sector en los próximos meses continúan en la misma línea de periodos anteriores con crecimientos constantes. De este modo se confirma que las cifras son cada vez más representativas de la buena marcha del sector.

BREVES

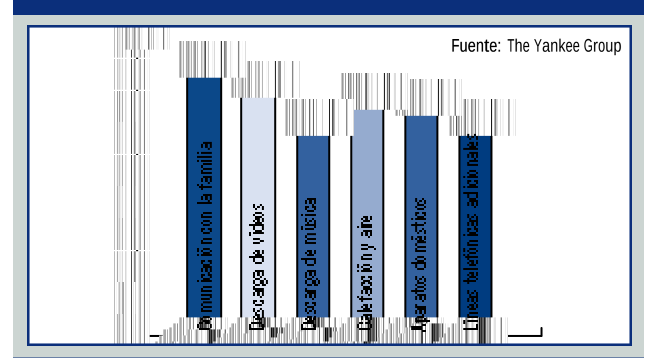
Las Redes IP, la clave de las próximas telecomunicaciones

De acuerdo con las investigaciones que ha realizado la consultora de tecnología Yankee Group, los proveedores de servicios que adoptan un modelo comercial consistente en «llegar primero al mercado» y ofrecer servicios basados en el protocolo IP (Internet Protocol) serán los claros ganadores. Al aumentar vertiginosamente el tráfico en Internet a razón de más de un 400 % anual, el aspecto y tamaño de las compañías de telecomunicaciones europeas deberá ser objeto de un cambio radical para que puedan sobrevivir. El informe, titulado «Next Generation Networks: Navigating the IP Torrent», llega a la conclusión de que con el cese en el curso de los dos próximos años de las inversiones en tecnología de conmutación de circuitos tradicional, los proveedores de servicios (SPs) deberán «innovar o morir».

El futuro de la red doméstica (Home Networking)

La consultora The Yankee Group presentó, en el Simposium de Red Doméstica en Santa Clara (California), una investigación cuyos resultados desvelaron que más de 21 millones de hogares estadounidenses están interesados en la remodelación digital, y que 12,4 millones de estos usuarios quieren implementar sus capacidades en la red doméstica en el transcurso del año que viene.

Utilidades de la red doméstica



The Yankee Group plantea que la clave en la adopción de la red doméstica será el desarrollo de aplicaciones y servicios que utilicen la red. Uno de los principales atractivos de la remodelación digital será la entrega de contenidos digitales (música, películas, libros) a la red doméstica, a los que se puede acceder por medio de cualquier dispositivo, como la TV, el PC, el equipo estéreo o el teléfono móvil.

Crecen los ataques a páginas de Internet

La mitad de ataques en la Red tienen éxito pese a la seguridad y la mayoría no son percibidos por quienes los sufren.

El número de ataques de *hackers* a sistemas conectados a Internet en todo el mundo ha crecido un 2.400 % en los últimos seis años y la mitad de estas agresiones tienen éxito a pesar de las medidas de seguridad, según datos de Cyberguardian, empresa de servicios remotos de seguridad y control de los negocios en la Red.

El director de la compañía, José Ramón López, destacó que, si bien cada vez más corporaciones reconocen haber recibido ataques (en Estados Unidos el 64 %, según las estadísticas del FBI relativas al año pasado) *«la mayoría de los ataques no son percibidos»*.

Los datos de la Oficina Federal de Investigación estadounidense señalan que seis de cada diez ataques a una empresa está originado en la conexión a Internet de sus sistemas, pese a que una gran mayoría (más del 90 %) estaba protegido por un *firewall*.

Entre los tipos de ataques más frecuentes, un tercio de los mismos fue de Negación de Servicio (DoS), una cuarta parte causó la sustracción de información confidencial y en uno de cada cinco casos hubo sabotaje en los datos de la compañía. De hecho, según Novell Research, los ataques de *hackers* son la causa esgrimida por dos de cada tres empresas que no están en Internet, motivo sólo superado por el colapso del correo electrónico (78 %) y los virus (90 %).

El chat en España

El uso del chat en nuestro país es muy popular entre los internautas. Esto se refleja en el porcentaje que ha utilizado un servicio de chat al menos una vez en el mes de octubre, periodo analizado por NetValue (utilizando la metodología desarrollada por Taylor Nelson Sofres). Además, la presencia de la lengua española en Internet tiene un lugar destacado en los chats, incluso en aquellos que pertenecen a dominios norteamericanos (yahoo.com).

Análisis del uso del chat

Fuente: Net Value

Los países que más chatean

Chat	Cobertura	Número de días por internauta
España	28 %	6,3
Méjico	11,3 %	2,5
Francia	11,3 %	4,2
USA	7,4 %	4,8
Reino Unido	6,8 %	6,3

Composición de los usuarios de chat

Edad	% internautas
Menos de 24 años	32,2 %
25-34	30,2 %
35-49	31,4 %
Más de 50	6,1 %

Revista de prensa

De chateo con los senadores



«Con motivo de la celabración de las III Jornadas de Puertas Abiertas, el Senado ha organizado, por segundo año consecutivo, distintos chats y foros de debate en su página de Internet. Setenta senadores han participado esta semana en los «chats» y foros de debate que se han celebrado en la página web de la Cámara Alta. Cientos de internautas han planteado cuestiones y opiniones sobre asuntos tan diversos y candentes como la Ley de Extranjería, el Plan Hidrológico Nacional y el submarino nuclear Tireless. Con un diálogo informal y la agilidad de Internet, la experiencia ha sido, por segundo año consecutivo, un éxito.»

La Razón, 3 de diciembre del 2000

Los secretos de la CIA al descubierto

«La Agencia Central de Inteligencia (CIA) despidió la semana pasada a cuatro empleados –entre ellos a un directivo senior- por participar en un chat secreto albergado en un ordenador confidencial desde 1980. Un total de 160 trabajadores de la CIA estaban involucrados, algunos desde hace casi veinte años. Los agentes intercambiaban chistes y rumores que les acabaron costando la semana pasada el acceso a zonas de seguridad de la agencia. Además de los cuatro despidos, 18 miembros del servicio secreto norteamericano han recibido cartas de amonestación, se les ha restado el sueldo de 45 días e incluso han perdido un rango en el escalafón militar.»

Noticias Intercom, 4 de diciembre del 2000

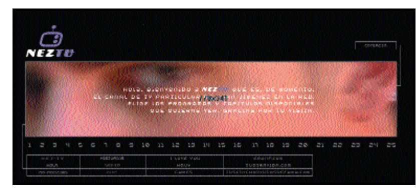
Nadie leerá tus correos

«Yahoo ha puesto en marcha un servicio de encriptación de e-mails, el primero gratuito para una gran red de usuarios. El servicio utiliza la tecnología de encriptación de Zixit. El SecureDelivery.com permite a los usuarios de correo electrónico de Yahoo! enviar mensajes a través de Zixit, que encripta los mensajes y los documentos adjuntos. El receptor del correo recibe una notificación de que le ha llegado un e-mail codificado. En ese primer mensaje aparece una dirección de Internet que dirige al SecureDelivery.com de Zixit. Una vez allí se puede ver el contenido del mensaje tras dar un password correcto.»



Noticias Intercom, 4 de diciembre del 2000

La televisión del futuro



«Un joven diseñador barcelonés experimenta con la nueva TV. Joan Jiménez, un joven diseñador web de Barcelona, ha lanzado su última propuesta web: nezTV.com. Se trata de una reinvención del lenguaje televisivo adaptada a la tecnología digital y sus potencialidades creativas e interactivas. Un interesante paseo por el lado más vanguardista del diseño web. Una apuesta creativa particular y muy personal.»

La Vanguardia, 4 de diciembre del 2000

Un virus que se actualiza por Internet

«Decir que su principal característica es la capacidad de actualizar su código por medio de la red sería cierto, pero inexacto. (...) El concepto primario que le inspira es simple. Una cuenta en un servidor web o FTP puede ser anulada. Pero existe algo en la red que nadie puede cerrar: los grupos de noticias. Un mensaje enviado hoy se reproduce, se expande como un virus, y mañana está en los servidores de todo el mundo, en los que permanece almacenado durante tiempo. No puede ser borrado.»

Ciberpaís, 14 de diciembre de 2000.

OUT & IN

OUT

● Hacer uso de forma prolongada del ordenador puede generar daños importantes en la salud y en el comportamiento. Individualismo, aislamiento, tensión ocular, alteración nerviosa o incluso obesidad son algunos de las patologías que puede causar el excesivo uso del ordenador. Estas conclusiones son fruto de un análisis realizado por la Universidad mexicana de Guadalajara, que pone de relieve que el uso indiscriminado de las nuevas tecnologías no garantiza al 100 % una alta eficiencia académica. La tecnofilia, o dependencia de los ordenadores, es un mal real que puede generar el excesivo contacto con los computadores, por lo que según especialistas del estudio es fundamental enfocar el uso de las nuevas tecnologías desde un punto de vista creativo y crítico.



● La crisis en Internet no ha tardado mucho tiempo en dejar su rastro entre las empresas españolas. Tal es el caso de Netjuice, que ha optado por reducir un tercio de la plantilla de Baquía.com, filial de la compañía orientada a generar información sobre la Red. Con este movimiento, la empresa intenta de forma urgente recortar gastos



y alcanzar la rentabilidad a corto plazo, a pesar de haberse aprobado a principios del mes pasado una ampliación de capital por valor de un millón de euros. 23 de los 63 empleados con que cuenta Baquía.com han sido despedidos; la mayoría pertenecían a la división de Baquía Inteligencia, dedicada a la realización de informes profesionales, y a la línea de negocio orientada a la expansión latinoamericana. Tras esta reestructuración de plantilla y ampliación de capital, Baquía ha abandonado su papel de incubadora de negocios virtuales para centrarse en el negocio de la consultoría.

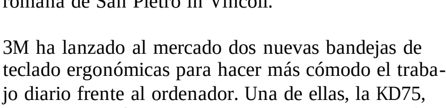


Entre líneas

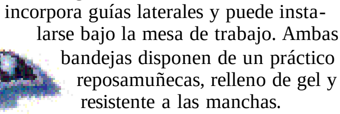
Vigilar el estado de las obras de construcción de una casa ya es posible desde Internet. Los portales dedicados a la construcción, Constructiva y *E-difica*, creados por el BSCH y por las constructoras Dragados y Obrascón Láin Huarte, han puesto al servicio del internauta la posibilidad de ver cual es el estado de las obras de la casa de sus sueños a través de la pantalla del ordenador. La instalación de una cámara permite beneficios para las inmobiliarias que pueden supervisar la construcción o incluso para los clientes que pueden visualizar un piso por dentro.



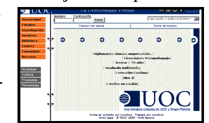
Durante los próximos nueve meses, la restauración del Moisés de Miguel Ángel será un secreto a voces que podrá seguirse a través de Internet. Una compleja red de cámaras permitirá seguir punto por punto los trabajos de restauración de esta importante obra escultórica de Miguel Ángel Buanorroti, así como toda la zona donde se ubica la misma, emplazada en la iglesia romana de San Pietro in Vincoli.



3M ha lanzado al mercado dos nuevas bandejas de teclado ergonómicas para hacer más cómodo el trabajo diario frente al ordenador. Una de ellas, la KD75, incluye un cajón para guardar el teclado una vez finalizada la jornada, encima del que puede colocarse el monitor o la CPU, pudiendo soportar hasta 36 kilos de peso. La segunda, denominada KD50, incorpora guías laterales y puede instalarse bajo la mesa de trabajo. Ambas bandejas disponen de un práctico reposamuñecas, relleno de gel y resistente a las manchas.



La Universitat Oberta de Catalunya ha puesto en marcha un programa de formación *on-line* sobre asuntos jurídicos y legales, creando en el interior de la universidad virtual un campus denominado La Ley. Este programa está orientado a licenciados de derecho en ejercicio que deseen especializarse en algún área determinada. Además de los contenidos de los cursos virtuales, los alumnos recibirán asesoramiento personalizado por parte de un profesor-consultor que resolverá sus dudas.



Una supercomputadora de IBM se encargará de detectar satélites, meteoritos y objetos sin identificar en el espacio. Instalado en el centro de supercomputación de Nuevo Méjico en Estados Unidos, el sistema de alto rendimiento podrá localizar y realizar fotografías digitales a los objetos espaciales. Dispone de un servidor Unix con capacidad para procesar 480.000 millones de cálculos por segundo, siendo cuarenta veces más veloz que el ordenador Deep Blue que venció al campeón de ajedrez Gary Kasparov en 1997.

Fueron noticia

Premios Möbius 2000



Virtual Drummer School, como mejor obra educativa, Artevisión, en la categoría de mejor obra cultural y Web DQ, un proyecto de la Fura dels Baus como mejor obra de «Net-Art», han sido los ganadores de la sexta edición de los Premios Möbius Barcelona Multimedia. Estas obras representarán a España y Portugal en el Prix Möbius International que se celebrará en otoño de 2001 en Pekín.

Primera edición de la Party Valverde

Durante los días 8, 9 y 10 de diciembre más de 200 apasionados por los ordenadores se reunieron en Valverde del Camino (Huelva) para celebrar la Party Valverde 2000. Se trata de la primera ocasión que se celebra una reunión de estas características en la provincia de Huelva. Como complemento se celebraron actividades deportivas aprovechando las instalaciones del Polideportivo Municipal.



CON NOTA

SOBRESALIENTE

Esta es la calificación máxima de PC ACTUAL, que este mes otorgamos a la nueva publicación Computer Idea, un proyecto fresco, lleno de ideas innovadoras que pretende llegar a todos los usuarios de informática e Internet. Con un enfoque eminentemente práctico, los contenidos van orientados a sacar partido a la tecnología y a optimizar el uso del ordenador. Como complemento perfecto, la web computeridea.net aporta una ventana abierta de comunicación con el lector.

NOTABLE

Otra buena nota del mes va destinada a la Confederación de Consumidores y Usuarios de España que, ante el aumento de denuncias por casos de pornografía infantil a través de la Red, ha elaborado un decálogo destinado a los niños. Este documento tiene como finalidad advertirles sobre los peligros que encierra Internet y darles recomendaciones como el hecho de no facilitar ningún dato personal a desconocidos o alejarse de páginas destinadas a mayores de 18 años.

SUSPENSO

Le damos un suspenso enorme al *hacker* que consiguió penetrar en la base de datos del portal CreditCards.com y que se hizo con 55.000 números de tarjetas de crédito para chantajear a la compañía. El pirata informático, de nacionalidad rusa, se encargó de avisar a varios clientes e informarles de que sus datos estaban accesibles desde varios sitios web. Afortunadamente el chantaje no tuvo éxito y el «personaje» fue detenido.

Últimas tendencias

Internet en la cocina

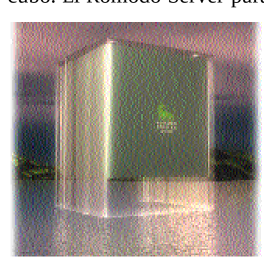
La omnipresencia de la Red es algo cada vez más real en los hogares de los países desarrollados. No sólo para el trabajo y para el tiempo de ocio, Internet llega hasta nuestros hornos de cocina. Un ejemplo es el microondas MI5999S de Samsung, con el que es posible entrar a nuestra URL de recetas preferida y así establecer la forma y tiempo de cocción de cualquier alimento. La infor-



mación es enviada al horno desde la web, para que éste comience a cocinar el alimento seleccionado. Además tiene un display en cuatro idiomas con opciones de peso, programación en dos etapas, función +/- y autodescongelación. El MI5999S tiene una potencia de 1,100 watios y un tiempo límite de hasta 99 minutos. Sus medidas, 51.67 x 29.68 x 37.30 cm.
www.samsung.com

Servidor cúbico

Tras los Cubes de Cobalt, Apple o Nintendo, la compañía taiwanesa Da Computing ha lanzado otro nuevo servidor con forma de cubo. El Komodo Server para Linux se beneficia de la comodidad de su tamaño reducido, con las mismas prestaciones que sus antecesores más grandes. Sus creadores se propusieron facilitar al máximo su instalación y administración. Komodo se presenta como una solución total de software y hardware para Internet, intranet, EC y ERP, incluyendo servidor web, servidor de correo electrónico, servidor de FTP, servidor de fax, DNS, DHCP, NAT, VoIP, VPN, *firewall*... además de aplicaciones para empresas (contabilidad, trabajo en grupo, inventario, etc.).
www.dacomputing.com



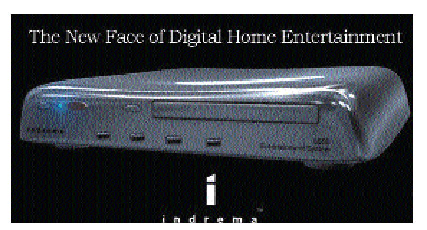


Micro-MP3

Continúa la fiebre de los reproductores de MP3 en sus presentaciones más variadas. La propuesta de Pine Technology es el D´music Palmp-3. Con un tamaño de tres pulgadas, permite escuchar canciones bajadas de Napster o de la radio. También puede emplearse como directorio telefónico, con la opción de grabar voz, todo en 32Mbytes. Palmp-3 cuenta con una pantalla de LCD para poder ver qué canción, artista o apunte estamos escuchando. Puede llevarse en la muñeca como si fuera reloj y viene en diferentes colores: blanco, verde y morado. Su precio es de 179 dólares.
www.pineusa.com

Videojuegos para linuxeros

La revolución de las consolas entra en escena también en la comunidad Linux con la Indrema L600, dispuesta a competir con X-box, GameCube y PlayStation 2. Basada por supuesto en Linux, la consola



es de código abierto, con un procesador a 600 MHz, un set de chips para gráficos 3D nVidia, puerto USB y 4 puertos Ethernet de 100 Mbps. Incorpora acceso a Internet y la opción de teclado y ratón inalámbricos. Estará disponible en la primavera del 2001 a un precio de 299 dólares. Se espera que para entonces cuente con 30 juegos.
www.indrema.com

Tele portátil conectable a DVD

Sony ha lanzado Color Watchman TV FDL-250T, una mini-televisión portátil inspirada en el diseño iMac, transparente y de diversos colores. Sus dimensiones son 3.5 x 4,3 x 2,7 pulgadas. Con sólo tres pilas AA esta televisión tiene capacidad para 8 horas de películas, noticias, telenovelas, deportes. Para solucionar el problema de resolución de la imagen, habitual en televisones portátiles, la FDL-250T incorpora una pantalla de LCD de 2,5 pulgadas. Puede conectarse a un reproductor de DVD o en su defecto una VHS. Su precio es de 169,99 dólares.

Despertador para melómanos

Esta empresa británica de venta on-line de aparatos electrónicos, Gadgetshop.com, ofrece una serie de propuestas con sello propio para los amantes de las nuevas tendencias. Un ejemplo es este peculiar reloj-despertador, pensado para los que prefieren despegarse de las sábanas con música. Su entrada de CD-ROM permite preseleccionar los sonidos que escucharemos al levantarnos, pero su verdadera novedad es que permite la descarga de archivos MP3 desde la computadora. Su precio, 36 libras esterlinas.
www.gadgetshop.com

Móvil-walkman

NTT DoCoMo y Sony presentaron en diciembre una nueva generación de teléfonos móviles en Japón: el modelo SO502iWM, con capacidad de grabar música en su MagicGate Memory Stick y las mismas funciones de los teléfonos digitales. Estos teléfonos tienen una pantalla LCD de 2 pulgadas en diagonal para una mejor imagen en Internet, y un tamaño de 50 x 100 x 26 mm. Las pilas tienen capacidad para 200 horas en standby, 150 minutos en uso continuo y 6 horas de música. Su peso, 120 gramos. El sonido es muy similar al de un reproductor de CD o un MiniDisc. Emplean la tecnología CDMA2000 o cdmaOne de KDDI y la tecnología i-mode de DoCoMo.
www.ntttdocomo.co.jp
www.sony.co.jp

emoran@acttec.com



Error 650, esperando el ADSL

Era una tarde fría y oscura, a finales del milenio pasado. Nuestro hombre, un feliz abonado a la tarifa plana de Internet, estuvo a punto de estrangular a su gato, al borde de un ataque de nervios, cuando la pantalla del ordenador mostró el enésimo mensaje de «Error 650. El equipo al que está llamando no responde a una petición de la red. Si el problema persiste, consulte al administrador de la red». Ni corto ni perezoso, nuestro hombre descolgó el teléfono.

-Pí, pa, pa, pí, pe, po, pa, pe, pa...

-Buenas tardes. Le atiende Pepito Pérez García. ¿En qué puedo ayudarle?

-Soy usuario de ustedes en la modalidad de tarifa plana y desde el mes de agosto tengo hecha una solicitud para una línea ADSL. Soy teletrabajador, envío y recibo información por e-mail y me resulta indispensable disponer de conexión rápida 24 horas en casa, no ya por lo incómodo del horario nocturno, sino por la fiabilidad y la velocidad de la conexión y porque en ocasiones me llegan ficheros de muchos megas por e-mail y descargarlos es un calvario. Se supone que en mi circunscripción el ADSL está disponible desde el 30 de septiembre y que en ningún caso tardaban más de dos meses en instalarlo.

El empleado hizo en su ordenador las comprobaciones oportunas sobre la existencia de la solicitud y la disponibilidad del servicio para la circunscripción correspondiente a la sierra de Madrid.

-En efecto, aquí está su solicitud. Figura como parada o detenida... Pero podemos remediarlo haciendo una reiteración de solicitud, de modo que será cursada de nuevo.

La respuesta dejó bastante desconcertado a nuestro hombre, que preguntó cuándo dispondría de ADSL, mientras acariciaba en su regazo al friolero gato. El animal ronroneaba después de haberse zampado una generosa ración de paté de pollo especial, y no estaba interesado en los problemas de conexión, ni el cambio de siglo y de milenio que se venía encima.

-(...) Rambo, convéncete, cambiar de milenio es algo que sólo ocurre una vez en la vida. El paso simbólico a una era en la que, sin Internet, no seremos nadie.

-Con la reiteración de solicitud, en menos de un mes podrá usted disponer del servicio. ¿Oiga?

-Sí... Le estaba diciendo a mi gato que sin Internet no somos nadie ¿no le parece? Es que no entiendo por qué con bastante frecuencia no hay manera de conectar con la Tarifa Plana y me sale el dichoso «error 650». La configuración y los datos de la conexión están bien, porque echándole paciencia y después de un número indeterminado de intentos, acabo conectado.

-¿Error 650? ¿Y dice que está bien configurado? Puede ser que esté Ud intentando conectar en un momento en que el servidor se encuentra saturado de peticiones y no puede responder... Si lo intenta unos minutos después, seguramente conseguirá conectarse sin novedad.

El 2000 pasará a la historia patria de Internet como el año de la tarifa plana... descafeinada

Después de tan magistral explicación, nuestro hombre colgó el teléfono, anotó la fecha de su reiteración de la solicitud de ADSL y se dispuso a conectarse a Internet con la opción de «mostrar gráficos» desactivada en el navegador, con el fin de acelerar el acceso a las páginas de los principales diarios electrónicos españoles. Suponía no ver las fotografías, ni los módulos y *banners* publicitarios, lo que iba en detrimento de la estética de las páginas y de los intereses de los anunciantes, pero a cambio la navegación era más rápida.

Era un viejo recurso, empleado sobre todo en los tiempos en que los burócratas decían que proporcionar tarifa plana era «técnicamente imposible», porque «no estamos en Estados Unidos»... La lentitud de la conexión era tan exasperante como ahora, con la diferencia de que cada minuto resultaba mucho más caro. Luego, comenzamos a oír hablar cosas sobre el ADSL, que iba a ser la panacea para los problemas de conexión a Internet. El personal, entretanto, se había ido acogiendo a diferentes sistemas de bonos por horas de navegación, hasta que se puso en marcha el régimen de tarifa plana desde las 18:00 hasta las 8:00 a.m. del día, modalidad muy bien recibida por la cada día más importante comunidad de usuarios de Internet. La progresiva implantación de la tecnología ADSL contribuyó a iluminar el horizonte de los internautas e hizo que se dispararan las expectativas respecto al desarrollo del comercio electrónico y la competitividad de las empresas españolas.

Y así nos pilló el cambio de milenio. ¡Feliz siglo XXI! (Todo lo anterior ya es historia).

afgonzal@bpe.es



Adiós a la centuria PC, bienvenido el siglo de la Red

Llega el siglo XXI, el de la información, el conocimiento, las tecnologías y, también, el de la ciencia ficción. Un siglo imaginado por Isaac Asimov, como el XX lo estuvo por Julio Verne, que empieza con incertidumbres, vértigos y, para contrarrestar y como es lo propio, bastante de optimismo y mucha alegría. La centuria PC deja paso al siglo de la Red.

Qué esperar entonces del 2001? Ante todo una coyuntura mundial positiva, **tiempo de bonanza** con una economía global que crecerá un 4 por ciento, seis décimas por debajo del año anterior; con Estados Unidos en expansión aunque menos, Japón recuperándose y **Europa** por delante de **América** por primera vez en una década.

Un escenario relativamente estable y un tanto predecible, compensado por altibajos como los de un euro que sube frente a una inflación en alza y unas bolsas que sólo superarán a finales del 2001 lo mucho perdido en el 2000. Una coyuntura que en a las coordenadas españolas se convertirá en relativa desaceleración económica, por otra parte natural si se la compara con la holgada situación con la que se cierra el año.

Vamos hacia un periodo de reflexión, de transición si se prefiere, caracterizado por ciertos síntomas de ausencia de ideas y menos riqueza de nuevos proyectos. Lamentablemente los desequilibrios se van a mantener, siguiendo las injustas diferencias entre pobres y ricos.

Hay que tener en cuenta las inquietudes en la banda de la nueva economía: el globo se ha desinflado un tanto, aunque las expectativas se mantienen y la potencialidad está intacta: el uso de **Internet** se ha duplicado en un año y, según la última oleada del **Estudio General de Medios**, un 15,8 por ciento de españoles utilizamos habitualmente la red: casi cinco millones y medio frente a los 2,8 millones que la surcábamos a finales de 1999. Hasta mi tío Luis, que todo hay que decirlo siempre le ha gustado explorar y probar lo nuevo, se ha convertido en internauta avezado, ayudado, y esto no es menos relevante, por sus nietos Sergio y Jorge: con la Red también desaparecen las diferencias generacionales.

Una notable progresión que no se corresponde con la del **comercio electrónico**, asignatura pendiente y suspensa, que sólo atrae el interés de un 1,3 por ciento de los usuarios de Internet: ventas por valor de 150 millones de euros son insuficientes para responder a las multimillonarias inversiones realizadas y que son las responsables de esa **primera revisión** de la escena Internet a la que estamos asistiendo. Tras ella se prevé un positivo desarrollo hasta llegar a ese esperado **boom** que las consultoras ya han desplazado al 2005, cuando el comercio electrónico moverá más de 2.700 millones de euros.

En definitiva, una potencialidad que no van a despreciar los inversores y, en particular, el **capital riesgo** que invertirá en la nueva economía más de 300.000 millones de dólares, aunque reclamará una rentabilidad de, al menos, un 20 por ciento: exceso de capital para oportunidades que no son tantas y que provocará vértigos como los del año que acaba, con aireados fracasos pero también con éxitos a considerar.

Bienvenida COMPUTER IDEA, la revista interactiva de Informática e Internet, que recomiendo a todos porque es para todos: ayudará a desmitificar el ordenador y convertirlo en algo cercano, práctico y apasionante.

Nadie duda que se acentuará el cambio provocado por el e-business, pero las empresas punto.com tomaran consciencia de lo que vale la experiencia y las prácticas tradicionales y volverán sobre sus pasos para hermanar lo antiguo y lo nuevo: una vuelta a los orígenes después de un año de **vida alegre** y cumplidas las correspondientes contriciones y penitencias.

En síntesis, vamos hacia una nueva etapa en esa larga marcha hacia la profundidad y la globalidad que afecta a todos los resortes de la empresa y de la sociedad, del trabajo y del tiempo libre, encadenando tecnologías con servicios, atención y nuevas capacidades puestas a disposición de todo y de todos para, en definitiva, hacernos la vida más fácil.

Muy feliz año a todos nuestros lectores, anunciantes y amigos. Y, no me puedo olvidar, mi bienvenida a **COMPUTER IDEA**, la revista interactiva de Informática e Internet, una nueva apuesta de VNU España por impulsar y divulgar el uso de las tecnologías de la información; una revista que recomiendo a todos porque es para todos y verdaderamente va a ayudar a desmitificar la informática y hacer del ordenador algo cercano y cotidiano.



jcortijo@bpe.es

Literatura on-line

La publicación en Internet de *El oro del rey*, la cuarta entrega del capitán Alatriste, personaje de ficción creado por Arturo Pérez-Reverte, uno de los autores españoles con mayor éxito de ventas, ha provocado un fuerte debate entre detractores y defensores de los libros electrónicos.

El hecho de que un escritor como **Pérez-Reverte** —que siempre sitúa sus obras entre los primeros puestos del ranking de libros más vendidos en **España**— se haya atrevido a que la última aventura de su peculiar capitán de los Tercios españoles salga a la venta en Internet con casi un mes de antelación a la publicación en formato de libro tradicional, puede tomarse como un síntoma de lo que nos depará el futuro, aunque también hay quien opina que no es más que un guiño a la galería y que no define ninguna nueva tendencia en el mercado editorial.

Lo cierto es que aunque todavía nos quede mucho tiempo para que autores tan consagrados como Pérez-Reverte consideren a la Red como un medio habitual para publicar sus obras, todo lo que sea promocionar el gusto por la lectura me parece digno de destacar. De todas formas, en el horizonte de la edición electrónica hay muchos nubarrones que podrían oscurecer e incluso arruinar definitivamente lo que parece un brillante futuro. Veamos cuáles son.

El primer problema lo encontramos en la multitud de formatos en los que se publican los libros electrónicos, todos ellos incompatibles entre sí. Aunque el más estandarizado es el **PDF** de **Adobe**, que con su lector **Acrobat eBook Reader** (basado en el programa **Glassbook Reader**) parece haberse situado en el primer puesto de la parrilla de salida, no podemos olvidar al propio de **Microsoft Reader** (aplicación incluida en los Pocket PC, pero también disponible para otros Windows), a **HTML**, a **RTF** o incluso al formato propietario de **Gemstar-TV Guide International**, que entró en el mercado de los libros digitales a través de la adquisición de **NuvoMedia** (los creadores de los sistemas **Rocket eBook**, sólo a la venta en los Estados Unidos) y de **SoftBook Press** (desarrolladores de **SoftBook Reader**).

Todo este maremágnum de opciones lo único que hace es confundir al lector y elevar los costes de las empresas editoriales, que si no quieren perder clientes deben publicar sus libros electrónicos en varios formatos a la vez. Es como si el mismo libro se vendiera con el papel en amarillo, blanco o verde, las letras negras, marrones o azules, y las pastas de cuero, cartón, metacrilato o madera de roble. Una locura.

La Red puede convertirse en el medio perfecto de distribución de trabajos literarios de autores minoritarios y escritores noveles, así como de obras de difícil acceso dentro de los cauces habituales

El segundo nubarrón está en la dificultad de leer un libro electrónico, que además de ser agotador para la vista, carece del encanto propio del papel, que como todos los que disfrutan con la lectura sabrán tiene un tacto y olor especial que convierte al hecho de abrir un libro en un placer para los sentidos. Para solucionar el problema de la fatiga visual han nacido las tecnologías **CoolType** de Adobe y **ClearType** de Microsoft, que permiten aumentar la resolución del texto mostrado en una pantalla LCD y suavizan los bordes de las letras.

El tercer problema se refiere a los derechos de autor. Una de la principales preocupaciones de los editores, mayoristas, escritores y distribuidores es la copia indiscriminada de los libros electrónicos. Nadie en el mercado editorial quiere que pase lo de **Napster** y **MP3**, por lo que hay productos como **Adobe PDF Merchant** que permiten integrarse en los servidores de *e-commerce* para cifrar grandes volúmenes de ficheros PDF y venderlos a través de una web. Una vez protegido el contenido, esta aplicación crea una clave que se usará dentro del software Acrobat Reader para desbloquear y leer el libro.

La piratería de *e-books* no es algo que deba tomarse a la ligera, ya que un autor como **Stephen King**, que vendió más de 400.000 ejemplares de su relato *Riding the bullet* a través de la Red, declaró hace tres meses que no volverá a publicar nada más en Internet hasta que no haya métodos mejores de protección anticopia. Esta «rabieta» se explica porque el pasado verano no pudo evitar que su relato *The plant* (el segundo que ponía a la venta en exclusiva en la Red) fuera pirateado por múltiples usuarios, lo que disminuyó considerablemente las ventas.



lrubio@bpe.es

Comunicaciones de banda ancha

Cada vez está más cerca el final del módem en este principio del siglo XXI. Las conexiones por cable de las nuevas operadoras y las xDSL ganan prestigio apoyadas en su cada vez mejor relación calidad/precio.

De vez en cuando, la vida te tiene reservadas ciertas sorpresas que te hacen sonreír y confiar en la bondad divina. En tan sólo una semana **Telefónica** me ha instalado la **ADSL**. Sí, habéis leído bien: el plazo entre la llamada al 1004 y la instalación ha sido de una semana. ¿Seré un cliente especial de Telefónica? ¿Se han equivocado y me han confundido con alguien con influencias muy poderosas? ¿Mis ataques desde esta página han surgido efecto? No lo sé, pero hasta los técnicos que vinieron a instalármela estaban sorprendidos por la poca demora que había tenido mi solicitud. Y os puedo prometer que no *revénté* ningún servidor para colocarme el primero de la lista. Indagando un poco, todo parece indicar que el cuello de botella está en **Terra**. A pesar de las campañas publicitarias que han puesto en marcha, el retraso en el proceso de las órdenes es de más de un mes. De hecho, disfruto de una ADSL proporcionada por Terra sin que este ISP se haya puesto en contacto conmigo para darme las cuentas de correo, los servidores de *mail* y de *news*… El funcionamiento es muy aceptable: en poco más de un mes tan sólo ha fallado durante 4 horas consecutivas, y consigo una transferencia sostenida de bajada de 26 Kbytes por segundo (siempre que el otro lado disponga de suficiente ancho de banda) y picos de 27,5 Kbytes/segundo: muy cerca de los 28 Kbytes/s, que es el límite teórico de velocidad que se puede obtener con 256 Kbits por segundo.

Ya sabéis que en la vida no todo es felicidad completa. Me borraron todas las conexiones del acceso telefónico a redes que tenía, porque según me comentó el técnico, la ADSL no iba a funcionar (sic), y el *spliter* tiene una característica no documentada: si soy yo el que llamo por teléfono (meto multifrecuencia en la línea), la conexión cae. Por supuesto volví a llamar al 1004 hace más de un mes y aún estoy esperando respuesta. Pero lo realmente decepcionante fue comprobar que aunque el *router* lo he pagado, no me han dejado ni los manuales ni el software de configuración. ¡Suerte tuve que me dejaran el cable serie! Y además, lo dejaron protegido con contraseña.

Menos mal que uno va siendo *perro viejo* en ciertas lides y pude comprobar como en el directorio donde instalan el programa de configuración de la ADSL había un fichero «claves.dat» donde está la contraseña. Pero más curioso fue cuando le eché un vistazo al archivo de configuración y comprobé como denegaban el acceso al módem desde Internet y desde dentro de la red local (tanto por web como por telnet), pero ellos se dejaban las puertas abiertas, *para poder modificar las configuraciones y que siempre funcione*. Y para que cuando te des cuenta que todos los servicios en los que haya una petición de un puerto a cualquier equipo de detrás del *router* no funcione y tengas que pasar por el aro de la contratación del servicio de mantenimiento. O pagar religiosamente la visita.

Con 4.000 Playstation 2 se puede construir un superordenador militar, digno de cualquiera de los ejércitos más poderosos del mundo

Si disponéis de una línea ADSL y queréis informaros más acerca de todos estos temas, encontrar ayuda, comentar vuestros éxitos y fracasos, o encontrar trucos para que **Napster** funcione, os recomiendo que paséis por *www.adsl4ever.com*. Por cierto, mi más sincera enhorabuena, apoyo y reconocimiento al responsable de esta iniciativa por haber puesto al servicio publico esta web.

Fuera de mis aventuras con la ADSL, estos días he oído en televisión que existe cierta preocupación porque **Irak** ha adquirido unas partidas de **Playstation 2**. La verdad es que esta noticia, a primera vista, es totalmente banal y carente de sentido. Pero es que, según expertos, con 4.000 Playstation se puede construir un superordenador militar. Esto si es más preocupante. Y no es la primera vez que pasa, puesto que en tiempos, **Inglaterra** tenía más que fundadas dudas de que los Z-80 de los **Spectrums** que exportaba a **Rusia** estaban más cerca de los misiles nucleares que de ejecutar el *Jet Set Willy*.

Felíz año Y2K + 1.

Internet sin PC

Presentamos y analizamos otras vías de acceso a la Red

Resulta evidente que si lo que se pretende es extender el uso de Internet a un número mayor de personas, hay que ir pensando en dispositivos al margen de nuestro querido PC. Aunque ya existen otros equipos, la verdadera avalancha está por llegar.



Joven, varón, urbanita y de clase alta. De esta manera describía la empresa Opinática el perfil del usuario español de Internet. Si de lo que se trata es de acabar con los clichés y que todo aquel que desee navegar por la «gran telaraña» lo haga, es lógico que los fabricantes sean los primeros interesados en trabajar para que aquellas máquinas que nos resultan familiares permitan la navegación, o que empiecen a desarrollar nuevos productos más sencillos de utilizar.

Los suministradores lo han entendido así, y de un tiempo a esta parte hemos visto como ya es posible acceder a Internet desde nuestra televisión, móvil o el propio teléfono fijo. Ahora queda un segundo paso que dar, manteniéndonos a la espera de que se convierta en realidad toda una serie de aparatos, cuyo único propósito es facilitar el acceso a Internet —hemos visto varios prototipos en las distintas ferias durante el año pasado—, al tiempo que veremos cómo microondas, neveras, coches o marcos de fotos mantienen una relación muy estrecha con la red de redes.

Sin sustitutos

Éste es, pues, el *Tema de Portada* que os proponemos. Hemos querido echar un vistazo y probar, de primero mano, aquellos dispositivos que nos permiten acceder a Internet. Aunque no nos olvidamos de mencionar los que están por venir, nos hemos centrado en el análisis de los que ya se comercializan. En concreto, descubriremos las ventajas y desventajas de abandonar, sólo un ratito, el PC y decantarnos por el acceso a través de un teléfono WAP, un PDA, un teléfono fijo, la televisión o la consola Dreamcast de Sega.

Ninguno de estos dispositivos pretende convertirse en sustituto del PC, más que nada porque no pueden ofrecer lo mismo. Las propias páginas web han sido desarrolladas para su visionado a través del ordenador, al tiempo que la mayoría de estos equipos no están preparados para disfrutar de las excelencias de los ficheros Flash, ni permiten bajar programas, archivos adjuntos o aplicaciones Java. Eso sin contar que el PC puede emplear tecnologías de alta velocidad (RDSI, ADSL o cable), mientras que la mayoría de éstos están sujetos a un módem de 56 Kbps.

Su objetivo es cubrir un espacio que hasta ahora estaba virgen, como en el caso de la televisión o la consola, al invadir la zona de esparcimiento por excelencia de cualquier familia, mientras que los móviles o los PDAs, por una cuestión de tamaño, juegan con la ventaja de facilitar la conexión, con evidentes limitaciones, desde cualquier lugar. Habrá pues que esperar para conocer al nuevo «rey del acceso».

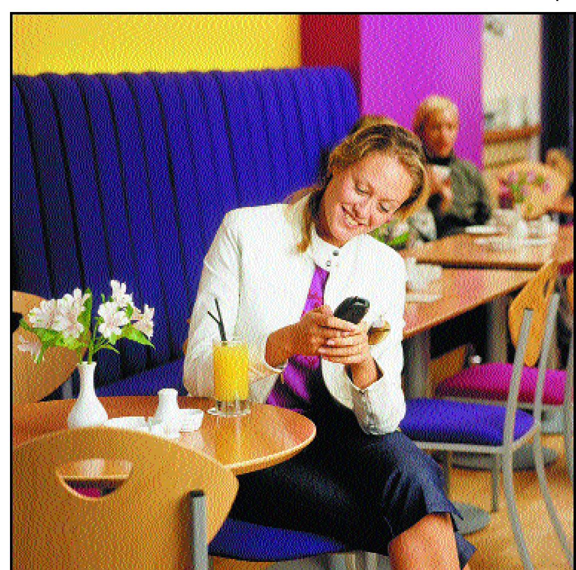
Celia Almorox

Aparatos repletos de información

Repaso a la situación del protocolo WAP

Meses y meses de bombardeos publicitarios y una amplia difusión en los medios de comunicación sobre la llegada de una nueva tecnología de datos siguen sin conseguir hacer realmente útil al protocolo WAP.

Hace casi un año se comenzó a hablar por todas partes de WAP (*Wireless Application Protocol* o protocolo de aplicaciones inalámbricas), una tecnología que se anunciaba como una verdadera revolución que cambiaría nuestra forma de ver la telefonía móvil, al tiempo que representaba un paso importante hacia la tercera generación de equipos. No es que todo esto no sea cierto, pero la situación en estos momentos es algo distinta. Nos encontramos ante una tecnología muy buena, sobre todo teniendo en cuenta que ha debido ajustarse a las características propias de GSM para poder funcionar adecuadamente. En otras palabras, opera en terminales dotados de pequeñas pantallas monocromas y limitada resolución, al tiempo que trabaja con un reducido ancho de banda de 9.600 bps. Por eso, una de las tónicas de WAP es la presentación de información en modo textual y, a lo sumo, aderezada con pequeños iconos gráficos de mala calidad.



El objetivo de este pequeño artículo no es dedicar líneas y líneas a explicar las bondades de WAP, todas sus posibilidades y lo que podremos hacer en un futuro. Entre otras cosas, porque ya no hablamos de futuro, sino de presente. WAP ha llegado hasta nosotros, por lo que es el momento de comprobar si lo que prometían es cierto. No hay excusas que valgan. El precio, por ejemplo, ha dejado de ser una barrera. Ya es posible encontrar en las tiendas terminales de gama baja, como el Alcatel 301 o el Trium Mars que, por muy poco dinero, nos permiten disfrutar de todo un teléfono WAP. También tenemos portales y páginas disponibles para acceder desde cualquier terminal compatible, desde los que podremos obtener los más variados servicios.

No obstante, todavía no todo está hecho. A este protocolo aún le queda mucho camino por recorrer, puesto que para la mayor parte de usuarios siguen sin existir aplicaciones realmente interesantes en las que compense gastar un dinero extra en comprar un terminal WAP, e invertir una buena cantidad en su factura mensual en llamadas a servicios de Internet.

Utilidades actuales

Pero pongamos los pies en la tierra y repasemos las posibilidades que nos ofrece el mercado en la actualidad. Tenemos un buen número de portales, además de que la mayor parte de las grandes empresas y sitios web han preparado o están en fase de desarrollo de sus versiones para WAP. Esto supone que ya es posible acceder mediante el terminal a todas las noticias de

Los inconvenientes de WAP

Aunque se ha escrito mucho sobre esta tecnología, es evidente que no termina de cuajar, de seducir a los usuarios como debiera. Con el fin de descubrir qué es lo que sucede, la consultora Nielsen Norman Group ha repartido en el Reino Unido 20 terminales WAP (la mitad eran equipos Nokia 7110 y la otra mitad Ericsson R320s) entre otras tantas personas durante una semana. Les han pedido que durante esos días anotarán sus impresiones.

¿Cuáles han sido los resultados de tal estudio? Para aquellos que no se conformen sabiendo que el título del informe se titula *Por qué WAP no funciona*, comentaremos que para llegar a sus principales conclusiones han analizado sobre todo la relación entre aquellas actividades realizadas y los resultados obtenidos. Tras mandarles una serie de tareas muy fáciles de acometer, se indicó que incluso llevar a cabo la más simple de las funciones lleva más tiempo del necesario. Parece inconcebible tardar dos minutos en encontrar la previsión meteorológica o la programación de una cadena de televisión. Para cualquier experto este tipo de información debe hallarse en menos de 30 segundos. Una segunda conclusión es que una interfaz de usuario bien diseñada puede aliviar algunos de los problemas. Es mucho más sencillo conseguir leer los titulares de un diario británico desde su web que hacerlo utilizando el portal estándar suministrado con los teléfonos WAP. Finalmente, también concluyen que el tiempo necesario para realizar una función no mejora en demasía tras una semana de uso. En cualquier otro estudio, los usuarios han obtenido escasos resultados cuando han sido expuestos por primera vez a un nuevo diseño, pero con el tiempo lo han aprendido. Por el contrario, WAP parece tan misterioso e impenetrable que los usuarios no aprenden ni siquiera después de haberlo utilizado substancialmente.

Los gustos del usuario

Con el fin de conocer un poquito más al usuario de servicios WAP, le hemos pedido a Eliseo Sánchez, CEO de Terra Mobile, que nos describiera su perfil. Aunque reconoce que todavía se trata de un mercado desconocido que deben estudiar en profundidad, indica que básicamente se puede dividir en dos grupos: en primer lugar, hay una franja de edad que abarca desde los 15 a los veintitantos años que lo que buscan es entretenimiento; y un segundo grupo de 35 a 45 años, cuyo principal motivación son los servicios de finanzas, las cotizaciones bursátiles. En cuanto al trecho entre ambos, afirma que «*se intentará llenar con diferentes productos y servicios*».

En lo que respecta a los más utilizados, responde que principalmente son las melodías para los distintos terminales móviles, aquellos relacionados con todo tipo de noticias y los de localización, aunque estos últimos estén todavía poco divulgados.

Por su parte, Miguel Menchén, director general de Desarrollo de Mercado de Telefónica Móviles, explica que cuando Internet llega al móvil se utilizan las mismas capacidades que presenta la Red, pero que se busca un tipo de información diferente. «*Lo que se precisa en movimiento es diferente a lo que requieres sentado en un tu casa*», puntualiza.

Aunque las limitaciones son muchas —sólo 4 líneas, escasos recursos gráficos, sin color, poco ancho de banda...—, la principal ventaja es que el usuario lo puede llevar siempre consigo. Sobre los gustos, Menchén afirma que se decantan por todo tipo de información útil, desde portales con contenidos genéricos hasta buscadores a otros contenidos, a banca, páginas blancas y amarillas y servicios de ocio. Asimismo, señala que en lo más alto de este *ranking* situaría a la banca.

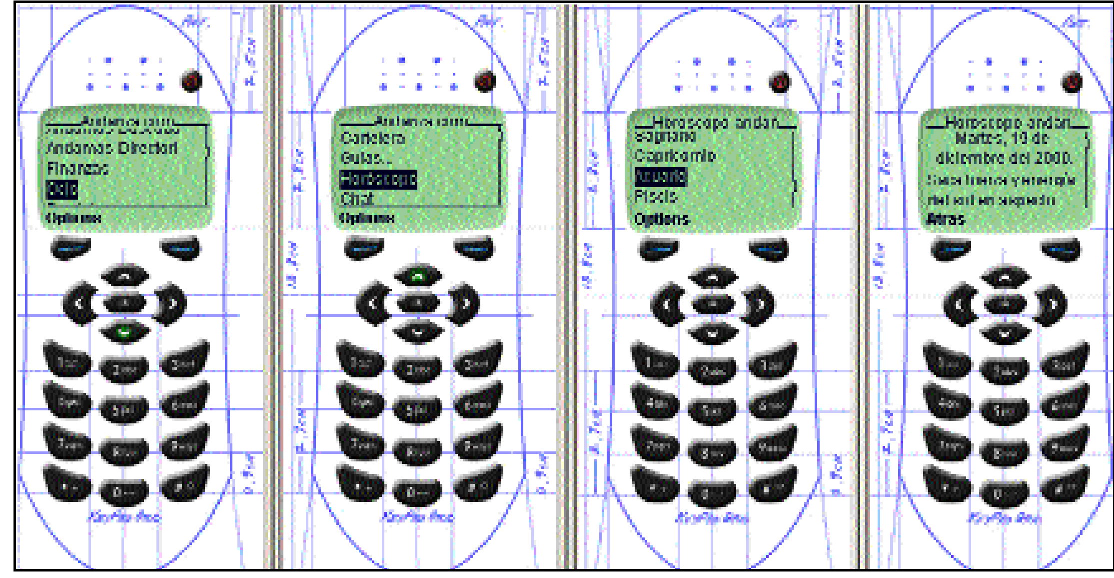
actualidad, a la telebanca, que un par de entidades han comenzado a ofrecer a sus clientes, y a otros servicios completamente inéditos como aquellos asociados a la localización del usuario.

Éstos serán algunos de los principales argumentos de la tercera generación de telefonía móvil. Sin embargo, ya empezamos a ver su puesta en marcha. Más concretamente, Terra Mobile, uno de los proveedores más conocidos gracias a su machacante publicidad y a tener detrás al Grupo Telefónica, ha comenzado a prestar información sobre las farmacias de guardia más cercanas, el tráfico, servicio de grúas o una interesante aplicación que nos indica el camino más corto para llegar del punto A al B en las principales ciudades del país. Esto sin olvidar la tienda electrónica, desde la que es posible adquirir regalos, flores y otros pequeños artículos.

Algunos ajustes

Pero ¿todo esto funciona? Las primeras pruebas realizadas en el Laboratorio han arrojado resultados positivos con múltiples contrariedades. La más importante es la lentitud para moverse por los menús de opciones, que pueden llegar a desesperar a los más pacientes, que saben muy bien que cada segundo que pasa les cuesta.

La segunda es que la velocidad de respuesta del servidor, aun trabajando con una pequeña cantidad de datos, tampoco es nada del otro mundo. Aquí también habría que apuntar la dificultad para introducir todos los parámetros en aplicaciones como la de las rutas. Pero peor es que, tras invertir un buen espacio de tiempo en decir que te encuentras en Madrid, en la calle de destino A y que deseas ir a la B, obtengas una ruta que, de seguirla, te obligaría a dar una vuelta y tardar



Aquí recogemos las distintas pantallas por las que hemos tenido que pasar para conseguir visualizar nuestro horóscopo del día. Ha sido posible gracias al simulador de WAP incluido en

el doble que recorriendo el camino más corto.

De cualquier manera, entendemos perfectamente que nos encontramos ante las primeras opciones y servicios que se comercializan, por ello es lógico que les falte mucho rodaje para funcionar de la manera más optima posible. De hecho, lo primero que debe modificarse son los precios de las tarifas de conexión, que han de bajar. El que los resultados de las aplicaciones mejoren es cuestión de tiempo, pero tardar tanto en introducir datos o movernos por las páginas WAP no nos afectaría demasiado si no tuviéramos que pagar entre 10 y 20 pesetas por minuto por estar conectados. Y es que nadie normal, salvo que se encontrara en mitad de la nada, gastaría lo mismo en comprar el periódico que en leer poco menos que los titulares y un resumen de noticias diarios.

Los terminales

Si hasta ahora hemos hablado de la situación de los servicios y la red, tampoco podemos dejar de tratar el tema de los terminales móviles. Los teléfonos dotados de servicios WAP incorporan un navegador dentro de su software que les permite conectarse a Internet y acceder a páginas WML. Empresas como Nokia han desarrollado su propio navegador y lo han integrado perfectamente dentro de sus modelos. Otras, como Motorola, han optado por comprar soluciones de terceras partes que han añadido como una aplicación adicional. Así que un teléfono WAP no es más que un terminal igual que el resto, pero con una función adicional en su software que permite visualizar páginas de información.

Como es normal, los modelos se suelen equipar con pantallas algo más grandes y de mayor definición, aunque no siempre es así. Un ejemplo claro que nos puede ayudar a comprender esto lo tenemos en el Timeport de Motorola. Este móvil, que primero se presentó con funcionalidad tribanda, evolucionó después a terminal WAP. Para lograrlo, sólo añadieron el navegador, manteniendo la misma pantalla, teclas y prestaciones que el modelo original.

Ahora bien, en todos los terminales que hemos tenido ocasión de probar existe un denominador común: la complejidad. Moverse por las páginas WAP es más o menos sencillo, ya que se basa en la idea de enlaces de la web, es decir, palabras resaltadas que tras pulsar sobre ellas conducen a otra página. Pero aprenderse las opciones de cada terminal es un mundo, y más aún si queremos escribir una nueva dirección o utilizar las funciones de favoritos que muchos incorporan. Aunque sencillas y estandarizadas en los PCs, son un suplicio en un móvil WAP, en el que precio por minuto vuelve a gastar malas pasadas.



La diferencia entre la Web y WAP es más que evidente. En la imagen podemos ver la sección de noticias del día del portal

Conclusiones

Para nada queremos desilusionar a todos aquellos que estén deseosos de comprar un terminal WAP para empezar a utilizar la nueva tecnología, pero hemos de ser realistas. Es una técnica que sigue prometiendo mucho y, aunque siendo bastante imperfecta, sólo ofrece soluciones para aplicaciones concretas. La telebanca, como consulta de saldos y movimientos, es una de ellas. Obtener información basada en la localización, como puede ser tráfico, tiendas, aparcamientos, farmacias o estaciones de servicio es otra. Incluso mandar pequeños correos electrónicos de urgencia tampoco está de más. Pero que nadie piense que podrá obtener las mismas soluciones que en la Web, ni desde el aspecto gráfico ni desde la flexibilidad y cantidad de información o por la facilidad para conseguirla.

Y aún así, quedan pendientes las tarifas, sin cuya bajada es muy complicado que todos usemos de manera masiva un servicio que hoy por hoy resulta caro. Para las empresas de tecnología es una necesidad estar presente en un mercado que en pocos años explotará definitivamente. Pero, en nuestra opinión, que nadie piense que WAP es la solución definitiva a la Internet móvil que muchos intentan vendernos a través de los anuncios.

El precio no es la única pared que encontramos, ya que todavía están pendientes servicios realmente interesantes y útiles, en los que valga la pena gastar nuestro dinero, y cuya utilización resulte más sencilla que hacer una simple llamada telefónica. Y para los pocos que actualmente valen la pena, tienen mucho que mejorar.

Para ejemplificar estas últimas afirmaciones, baste decir que ninguno de los miembros del Laboratorio, auténticos tecnoadictos, nos hemos quedado impresionados por algún servicio WAP actual. Apoyamos la tecnología, que nos parece todo un avance, pero invitamos a los desarrolladores a que creen nuevas aplicaciones pensadas para WAP, y no adaptar las existentes con el simple objetivo de estar ahí.

Datos para configurar WAP

Operador	Airtel	Amena	Movistar
Tipo de conexión	Continua	Continua	Continua
Portador	Datos	Datos	Datos
Número de acceso 111	556	+34 607 100 300	+34 656 200
Dirección IP	212.73.32.10	10.132.61.10	194.224.26.30
Autentificación	Normal	Normal	Segura
Tipo de llamada RDSI	de datos	RDSI	RDSI
Velocidad	9.600	9.600	9.600
Nombre de usuario		wap	CLIENTE

Eduardo Sánchez Rojo

La Red en tus manos

Analizamos la conexión vía PDAs y Pockets PC

Uno de los objetivos de la nueva ola de dispositivos portátiles es permitir el disfrute de las posibilidades de Internet desde cualquier lugar. Así, PDAs y Pocket PCs hacen suya la máxima de *anybody, anywhere, anytime*.



Esa idea de conectividad global se está haciendo realidad gracias a la posibilidad de aprovechar las excelencias de Internet en ese sorprendente segmento de dispositivos portátiles (PDAs, Pocket PCs, *smartphones* y, por supuesto, móviles con funcionalidades WAP) que están inundando el mercado.

Evidentemente, estos ingenios tienen ciertas limitaciones debido a sus propias características, sobre todo las que se refieren al tamaño y resolución de sus respectivos *displays*. Las pequeñas pantallas con las que cuentan hacen complicada la disposición de la información que presenta la *World Wide Web*. Además, los navegadores actuales no pueden ofrecer todas las posibilidades que encontramos en aplicaciones destinadas a ordenadores portátiles y de sobremesa. La ausencia más importante es la incapacidad de ejecutar contenidos Javascript y Java, además de que no tienen soporte para *Secure Sockets*, tecnologías implicadas en todo tipo de *sites* seguros. Así, no es posible el acceso a bancos o tiendas electrónicas en las que se extienden certificados de seguridad y en las que las transmisiones de datos se codifican mediante este tipo de técnicas. Sin embargo, en los últimos meses ha aparecido un software que permite, en algunos casos, el disfrute de este tipo de contenidos gracias al desarrollo de versiones de navegadores más potentes. Por ejemplo, PalmOS disfruta ya de estas facilidades.

¿Flash en el PDA?

Entre las limitaciones para el acceso con un PDA hay que comentar importantes ausencias que harán de la navegación por páginas web una experiencia cuanto menos «distinta». Nos es factible —al menos, por el momento— la posibilidad de disfrutar de *sites* en las que los contenidos multimedia limiten el acceso a aquellos dispositivos y aplicaciones netamente preparados para ello.

Nos encontramos con que en la actualidad no será posible aprovechar la gran mayoría de contenidos multimedia en esas versiones «mini» de los navegadores para soluciones portátiles. Las tecnologías Flash, los formatos para RealPlayer de audio y vídeo o las películas en formato QuickTime son algunas de las implicadas en este proceso de adaptación de contenidos a las posibilidades de PDAs o Pocket PCs. Con la llegada de las nuevas tecnologías inalámbricas y la propia evolución de estos aparatos la cosa cambiará y, probablemente, disfrutemos en un futuro no muy lejano de todas estas funcionalidades y de muchas que aún no podemos ni imaginar.

El mayor inconveniente

No obstante, el principal impedimento con el que se encuentran estos dispositivos es la diversidad de estándares existentes en la actualidad. Las diferentes versiones de HTML o XML y sus múltiples derivados hacen que los pequeños navegadores no tengan mucho a su favor en tan reducidas dimensiones. Recordemos que la última versión 6 de Netscape ejecuta desde su inicio una máquina virtual Java que se come, literalmente, la memoria de nuestros ordenadores de sobremesa por sus grandes exigencias.

Con la memoria RAM disponible en PDAs y Pocket PCs, desde los 2 hasta los 32 Mbytes, no es posible hacer mucho al respecto. La integración de este tipo de estándares en los micronavegadores es una tarea fundamental que ya están llevando a cabo las grandes empresas informáticas con sus respectivas estrategias en Internet.



Los fabricantes ofrecen sus propios dispositivos para conexiones inalámbricas como este módem 56 Kbps por infrarrojos para los Psion.

Los navegadores actuales no son capaces de ejecutar contenidos Javascript y Java y no tienen soporte para *Secure Sockets*

La plataforma .NET de Microsoft plantea, por ejemplo, un importante desarrollo a este respecto, acometiendo una idea casi obvia: la traducción de los contenidos que ofrece cualquier servidor web a un lenguaje comprensible y aprovechable por las aplicaciones nativas en PDAs, *smartphones* (que combinan las funciones de un móvil con las de un PDA) y Pocket PCs. De este modo, no será necesario desarrollar contenidos distintos para un navegador u otro, lo que resulta una verdadera pesadilla para cualquier diseñador web que pretenda que sus contenidos aparezcan exactamente igual en Netscape 4.7x, Netscape 6 o Internet Explorer 5.x.

Los privilegiados

En éste, como en muchos otros temas, nos encontramos con la potencia tecnológica de Estados Unidos, donde el mercado de PDAs y Pocket PC está más avanzado que en Europa y particularmente en nuestro país. Los fabricantes y desarrolladores tienen allí sus cuarteles generales y, por tanto, las soluciones están enfocadas en primer lugar a los usuarios americanos, para más tarde ser trasladadas a otros mercados.

Por este motivo, no ha llegado a España el modelo de Palm que integra el acceso inalámbrico a redes de datos. El Palm VII y su sucesor (VIIx) ofrecen esta posibilidad desde un principio, aunque sólo si uno está dispuesto a contratar los servicios de un operador concreto.

Algo parecido ocurre con las ofertas de módulos inalámbricos. Los servicios que comercializan empresas como Omnisky o GoAmerica llevan asociados costes de suscripción. Y de nuevo nos encontramos que sólo se localizan en la nación de origen.

Las opciones en nuestro país son bastante limitadas por el momento, puesto que el desarrollo de tales soluciones no sólo implica que las compañías fabricantes de todos estos módulos los hagan compatibles con las normas europeas, y por extensión con las de nuestro país, sino que también deben ofrecer los servicios de datos a los que se puede acceder mediante tales módulos. Así que por el momento los usuarios españoles de PDAs de Palm, Handspring, Psion y aquellos que poseen algún Pocket PC tendrán que esperar a que tal oferta llegue a España. Mientras tanto, siempre podremos conectar con redes inalámbricas a través de un móvil compatible IrDA y disfrutar de Internet en la pequeña pantalla, y no nos referimos a la del televisor.



OmniSky comercializa sus servicios en los EE.UU. desde hace algún tiempo para la conexión inalámbrica del Palm y Visor.

Esto, que en la actualidad es complicado de conseguir (por el propio tratamiento que los navegadores dan a los distintos tipos de código que incluye una página web), será en un futuro próximo totalmente transparente al usuario, que dispondrá de los mismos contenidos en cualquier aplicación y máquina.

Distintos accesos

En otro extremo de los *handicaps* se encuentran las velocidades de conexión. Algunos de los métodos desarrollados se basan en el enlace a través de infrarrojos de nuestro dispositivo con un teléfono móvil. Lo que significa que, en el mejor de los casos, obtendremos una velocidad de transmisión de 9.600 bits por segundo, una tasa que en la mayoría de los casos resultará insuficiente. Los nuevos estándares de comunicación inalámbrica (la aparición de GPRS en sustitu-

ción de GSM) mejorarán esta situación, pero hasta ese momento los usuarios de PDAs y similares deben tener en cuenta las limitaciones de una comunicación inalámbrica.

Otra posibilidad es realizar la conexión a través del propio ordenador de sobremesa, lo que lógicamente no da mucha movilidad al usuario. Para ello, se suele utilizar el protocolo PPP (mientras nuestro dispositivo portátil está sincronizado con el ordenador en la cuna o *cradle*) y el módem que utilizamos en nuestra máquina de sobremesa.

La tercera opción se basa en el empleo de los *add-ons* de conexión a redes telefónicas e incluso las de área local. Estos módulos extienden las capacidades de los dispositivos, permitiendo acceder a la RTC (Red Telefónica Conmutada, también conocida como Red Telefónica Básica o RTB) y, por tanto, ofreciendo la conexión desde cualquier lugar en el que dispongamos de una clavija RJ11. Si estamos en un entorno en el que existe una LAN,



En nuestro país aún no están disponibles los módulos que permiten directamente la conexión del PDA a Internet sin cables.

podremos también contar con este tipo de conectividad gracias a la existencia de tarjetas que añaden tal funcionalidad.

Módulos para todos

Como comentábamos, aparte de los métodos de conexión mediante infrarrojos, existen otras posibilidades que permiten mayores velocidades de transmisión pero que condicionan una de las características más alabadas de estos productos: la movilidad. Tanto PDAs como Pocket PCs ofrecen en la gran mayoría de los casos ranuras de expansión en las que es posible insertar tarjetas Compact Flash, MMC (*MultiMedia Cards*),



Los usuarios de PDAs y similares deben tener en cuenta las limitaciones, en velocidad de conexión, de una comunicación inalámbrica

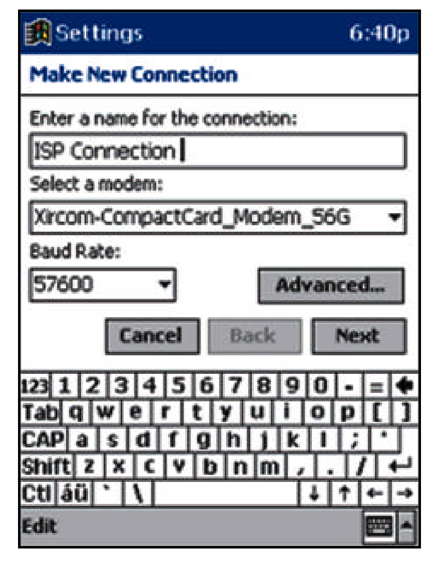
PC Cards o tecnologías propietarias. Así, los Palm disponen de módulos como Omnisky (*www.omnisky.com*) que se adaptan al conector de la propia cuna para permitir disfrutar de un módem inalámbrico.

Los PDAs de la empresa Handspring (de los que hablamos en este mismo número) tienen una ranura para insertar los llamados *Springboard*. En la actualidad, ya existen módulos que realizan la misma función (por ejemplo, el producto de Minstrel, en *www.goamerica.com* o la versión de Omnisky para Visor), aunque en ambos casos (Palm y Visor) estos modems siguen los estándares estadounidenses y no son válidos en nuestro país. Sin embargo, estos servicios acabarán por llegar hasta aquí, donde por el momento la conexión de Palm, Visor (en un futuro cercano) y Psion se realiza mediante el puerto de infrarrojos y un teléfono móvil compatible cien por cien con la norma IrDA.

La situación respecto a los Pocket PCs y productos basados en versiones anteriores de Windows CE es similar. Se puede acceder perfectamente gracias a su puerto de infrarrojos y con la indispensable ayuda de un móvil adecuado. Eso sí, de nuevo nos encontramos con la barrera de la velocidad, aunque la excepcional movilidad que ofrece este método hace de dicho inconveniente un mal menor.

Paralelamente, se sitúan los módulos adicionales que permiten la conexión de estos ordenadores de bolsillo a las redes telefónicas convencionales. La oferta en estos casos es más amplia, debido a la utilización de soportes estándar (principalmente en lo que se refiere a tarjetas Compact Flash). De este manera, los modelos de HP, Compaq o Casio pueden aprovechar las posibilidades de la red de redes desde cualquier punto en el que exista una línea telefónica.

Este mismo mes analizamos una solución basada en un módem de 56 Kbps integrado en una tarjeta Compact Flash de Pretec, que nos da la oportunidad de visitar



La configuración de los parámetros de red necesarios en los diversos sistemas operativos (PalmOS, Windows CE, Epoc 32).

Internet a través de la RTB. Kingston también tiene módulos de este tipo y junto a éstos aparece una gama que permite la unión a una red de área local para aprovechar la conexión, por ejemplo, a través de un *proxy*.

La comunicación inalámbrica es obviamente la más cara y lenta de las tres, pero permite que cualquier usuario de estos aparatos descargue datos o su correo electrónico sin problemas. La llevada a cabo mediante módems compactos es útil en aquellos viajes en los que tengamos acceso a una línea telefónica (por ejemplo, en la habitación del hotel o en cabinas con una entrada RJ11, ya existentes). Las velocidades son mucho mayores, como pudimos comprobar en las pruebas que hemos realizado con el módem compacto de Pretec. En un HP Jornada se lograron transmisiones que oscilaban entre los 4 y los 5 Kbytes por segundo sostenidos, una cifra que incluso en algunos modems para máquinas de sobremesa no es posible conseguir.

Por último, las tarjetas de conexión a redes locales también son útiles si nos encontramos en este tipo de entornos (muy frecuentes en conferencias y ferias), en los

Navegadores, web-clipping...

A pesar de las teóricas barreras que los propios productos de fabricantes como Palm o HP imponen a las aplicaciones que en ellos se ejecutan, a más de uno le sorprenderá saber la gran cantidad de software disponible para el aprovechamiento de las posibilidades de Internet. Los navegadores son sólo parte de una oferta realmente extensa.

En los principales centros de descarga de software para estos dispositivos encontraremos de todo: clientes de correo, FTP, lectores de noticias, programas de acceso remoto como telnet –con emulación de diversos tipos de terminal– y también pequeñas utilidades orientadas a usos muy particulares. Asimismo, incluyen gestión de acciones, compras a través de la Red, recepción de información especializada o acceso a cuentas de correo WebMail de diversos proveedores sin mayores problemas. Incluso es posible editar y crear páginas web, gestionar URLs como si de nuestra carpeta de favoritos se tratase, o disfrutar de las posibilidades de la mensajería instantánea.

que además nos ahorraremos el gasto telefónico y dispondremos de velocidades dependientes del propio servidor de red, pero que pueden superar con mucho las dos opciones anteriores.

El soporte de los fabricantes

Uno de los servicios más importantes suministrados por los fabricantes de este tipo de productos, y uno de sus mayores aciertos, es el soporte a los diversos tipos de organizadores personales. Internet es el medio perfecto para ofrecer dicho servicio, máxime cuando uno de los intereses primordiales de los usuarios es el acceso a información a través de la red de redes. Por esta razón, las propias empresas y sus asociadas en temas de comunicaciones desarrollan diversas ideas que ayudan a obtener lo mejor de la Red a través estos artilugios.



La combinación del móvil y el dispositivo portátil mediante infrarrojos permite su conexión a Internet.

Uno de los proyectos más interesantes a este respecto es el de la página de la compañía Psion, que ofrece una vasta cantidad de documentación netamente preparada para sus organizadores personales. La pagina *www.psion.net* es un centro de datos indispensable para cualquier usuario. Algunas de las características más importantes de la excelente iniciativa de este fabricante son el acceso al correo o mensajería instantánea, pero sobre todo a una ingente cantidad de información de prácticamente cualquier campo y preparada íntegramente para los navegadores de la empresa (aunque es también compatible con un navegador estándar para PCs de sobremesa).



Los Pocket PCs basados en Windows CE 3.0 pueden aprovechar las posibilidades que ofrece Internet mediante diversas técnicas.

En la misma línea, otras plataformas como Palm o Handspring dan un soporte que, en contenidos, es netamente inferior a la idea propuesta por Psion, pero que gracias a la gran cantidad de desarrolladores para PalmOS también ofrece un amplio abanico de posibilidades a sus usuarios. De hecho, la empresa fabricante de los reputados Palm ha ideado una nueva oferta de servicios que sustituyen a la tradicional navegación por Internet. El llamado *web-clipping* trata de ahorrar a los usuarios tiempo y dinero simplificando el proceso de búsqueda de información y el de la propia presentación de la misma. Se omiten los contenidos gráficos de las páginas y se ofrece la descarga de diversos tipos de información y el acceso a servicios que agilizan la experiencia con la gran autopista. Así tenemos, por citar un ejemplo, el cliente de correo ThinAirMail que está cosechando un éxito rotundo y que permite disponer de acceso a cuentas de correo convencionales (POP e IMAP) y WebMail (Yahoo o Hotmail). Y, por si fuera poco, también es posible disfrutar de mensajería instantánea ICQ o acceso a los foros de noticias.

Ahí no acaba la oferta, porque existen pequeñas utilidades que realizan la extracción o descarga de contenidos mucho más específicos como los que se refieren a compras *on-line*, subastas, noticias de negocios o de tecnología y bibliotecas de referencia que abarcan multitud de temas. La presentación de la información que retornan estos programas en modo texto (con algunas excepciones) facilita su disposición en la pantalla de los PDAs, y con este tipo de aplicaciones se puede comprobar que la gama de servicios disponibles es prácticamente ilimitada. Cualquier unidad con la versión adecuada de PalmOS puede utilizarlas, por lo que estos servicios son extensibles a los modelos Platinum y Prism del Visor de Handspring, puesto que los demás productos de la gama de esta compañía ofrecen la versión 3.1 de este SO.

Otro tanto ocurre con los Pocket PCs. El sistema operativo Windows CE en su versión 3.0 es el motor de estos productos, ofreciendo una buena cantidad de posibilidades en lo que a la conexión con redes de datos se refiere. No ya sólo por el propio sistema en sí, sino por el excelente soporte que de nuevo Microsoft da a un segmento de mercado que, sin duda, también ahora domina. La cantidad de desarrollos para el sistema operativo de dispositivos móviles de la empresa de Redmond es comparable a la disponible en Palm, y los usuarios no tienen por qué contentarse con el Pocket Internet Explorer, ya que a su disposición existe un buen montón de software destinado a aprovechar el máximo de la red de redes.

Pero no sólo los fabricantes y sus equipos de desarrolladores ofrecen aplicaciones y soporte en cuestiones de conectividad para PDAs y Pocket PCs. Las famosas «terceras partes» también dan mucho que hablar, y sobre todas ellas destaca AvantGo. Este servicio permite instalar un software dedicado en diversos tipos de producto (hay versiones disponibles para PalmOs, Windows CE y móviles con tecnología WAP). A partir de aquí, la empresa ofrece diversos canales de información sobre los que el usuario puede recoger los datos y acceder a los servicios que más le interesen, con una variedad sorprendente. La pega: la barrera del idioma, que una vez más limita su uso a aquellos que se mueven con soltura en el lenguaje sajón.

Javier Pastor Nóbrega

Más aplicaciones para la caja tonta

Para navegar sólo es preciso instalar un *set top box*

Aunque en los próximos años viviremos una verdadera avalancha de dispositivos de acceso a Internet, la televisión cuenta con un dato a su favor: casi el cien por cien de los hogares españoles disponen al menos de un receptor.

Una buena película acompañada de palomitas, un partido de fútbol mientras se cena, una teleserie para echar un sueñecito, un concurso para ponernos a prueba... Quizás un pelín estereotipado, pero hasta hace poco esto era lo único que podíamos esperar que saliera de la pantalla del televisor. Tras la invasión del «wop, wop» de Quiero TV, hemos descubierto que hay vida ahí dentro y que quizás podemos buscar alguna ganga en Internet mientras esperamos que se haga el pescado al horno. Y es que, aunque sean todavía minoría los usuarios que se conectan a la Red a través de la televisión, la posibilidad de hacerlo es ya un hecho.



Pese a que los datos varían dependiendo de la consultora que los haga públicos, todos los estudios estiman que la penetración de ordenadores en el hogar no supera el 20% (en el pasado número publicamos que, de acuerdo con un estudio del Instituto Europeo de Packard Bell, España tenía un indice del 17%), mientras que el cien por cien tiene cuanto menos un aparato de televisión. Así que es lógico que las compañías que han apostado por este mercado alegen que la generalización de Internet como servicio público se va a producir gracias a la televisión. Otras van más allá, al afirmar que se producirá por la combinación de servicios de Internet y televisión, como es el caso de Quiero TV o de las plataformas digitales por satélite Canal Satélite Digital y Vía Digital.

Aunque por su llamativa campaña publicitaria sea Quiero TV la primera compañía que la mayoría de nosotros asociamos al acceso a Internet a través de este electrodoméstico, para este artículo hemos tenido la oportunidad de probar a su vez los equipos que las firmas Freedomland y Aprocomnet comercializan en nuestro país. Habrá que esperar un poquito todavía para conocer la oferta de Canal Satélite Digital y Vía Digital, pero ya nos han adelantado que es cuestión de pocos meses la puesta en marcha de este servicio.

Perfil de usuario

Si en algo coinciden los directivos de Aprocomnet, Freedomland y Quiero TV es en que el acceso a través de la televisión no está pensado para sustituir al que se realiza a través del PC, sino que lo complementa. «*Hay que establecer una división respecto al consumo: por una parte, profesional y, por otra, la que corresponde al segmento de ocio. El primero suele estar basado en el puesto de trabajo de cada uno. En cambio, cuando llegas a tu casa, lo haces a través del soporte generalizado que es la televisión. La ventaja es evidente porque ya tienes una en casa y no necesitas comprar un equipo nuevo*», explica Juan Baixeras, jefe de prensa de Quiero TV.

De igual manera, Carlos Baena, subdirector técnico de Aprocomnet (empresa importadora de los productos Met@box para España), afirma que los *set top box* no pretenden desbancar a estos dispositivos, sino «*cubrir un espacio que hasta ahora estaba virgen: la conexión al mundo web desde la zona de esparcimiento por excelencia de la familia, el salón*».

De esta manera, no es posible calificar al usuario que se decanta por este método de acceso como un *heavy user*, algo así como un usuario asiduo y compulsivo, sino que, para dibujar su perfil, habría que tener en cuenta que lo que busca es un acceso fácil, con un teclado inalámbrico sencillo y que el portal de turno no esté cargado de pantallitas, sino con información básica de su interés. «*El set posibilitará a las personas mayores revisar sus cuentas sin necesidad de desplazarse al banco; al ama de casa, consultar aquella información que necesita para ella o su familia: becas para sus hijos, cocina, telecompras, estudios a distancia; al marido, leer los periódicos, consultar resultados deportivos, bolsa, cuentas bancarias y disponer de una extensión de su trabajo en casa; por último, los hijos recopilarán información para sus estudios y se comunicarán con sus amigos. Y para todos ellos, la posibilidad de entretenerse navegando*», enumera Baena.

Por su parte, Eugeni Casanova, director de contenidos de Freedomland, explica que ellos se dirigen mayormente a las personas que de momento no navegan, pero, además, a aquellos que aunque ya conocen Internet tienen la

posibilidad de navegar de una forma lúdica, en familia, jugando en compañía... «*En definitiva, Freedomland representa un nuevo concepto de Internet*», puntualiza.

Ventajas e inconvenientes

Los tres firmas permiten el acceso a Internet a través del televisor gracias a un *set top box* que incorpora un módem analógico de 56 Kbps. El descodificador, naturalmente, está conectado a la línea telefónica y el acceso a Internet se realiza como si el usuario tuviera un PC en casa, así que cuando esté navegando no podrá ni establecer ni hacer llamadas.

Con la extensión de los PCs en los hogares, el boom de los PDAs y demás dispositivos de acceso, muchos se preguntan cuáles son las ventajas y desventajas de estos descodificadores frente a otros medios de conectarse a Internet. De nuevo coinciden al exponer que la gran baza de este método es sin duda el hecho de que la televisión está extendida en todos los hogares. A partir de ahí, también señalan la navegación cómoda desde el sillón, el uso para toda la familia y que resulta muy simple de conectar y utilizar, no siendo preciso conocer un sistema operativo o aprender una serie de aplicaciones para su uso eficaz.

En lo que respecta a las desventajas, al margen de una velocidad siempre mejorable, una de las principales es que la mayoría de las páginas webs no han sido diseñadas para verse por el televisor, por lo que su recepción no es del todo la apropiada. En su inmensa mayoría se han desarrollado para ser vistas mediante un PC, por lo que tienen entre 760 y 770 líneas de ancho, más lo correspondiente a la barra espaciadora, frente a las 625 del aparato de TV. De esta manera, no es posible contemplar todos los contenidos de una página web de un vistazo y habrá que avanzar moviéndose para la derecha o para abajo.

Una segunda pega es que estos equipos no están capacitados para que el usuario pueda bajarse archivos. Así, si recibimos un correo electrónico con un JPG, no podremos ejecutar ese fichero, aunque sí será posible leer el mensaje de texto. Cuando se presenten la segunda generaciones de estos descodificadores sí tendremos la opción de bajar ficheros o almacenar textos, sonidos o imágenes, ya que



tendrán un disco duro, de forma que las posibilidades se multiplicarán. Será entonces cuando volvamos hablar, como hace años, de una especie de CPU que, situada al lado del televisor, nos acerque la informática hasta el salón.

Celia Almorox

Portales asociados

Al margen del acceso a Internet, Freedomland ofrece, junto al hardware, un portal horizontal con 20 canales temáticos pensados y diseñados para ser visto por un monitor televisivo. Según explica Eugeni Casanova, director de contenidos de Freedomland, los canales están pensados para llegar a todos los segmentos familiares y sociales. «*Damos la posibilidad de descubrir el mundo de Internet a la gente mayor, y hay un canal para ellos. Pensamos también en niños y jóvenes, con programación específica para ellos. Y abordamos desde temas populares (deportes, corazón) hasta más especializados (bolsa, actualidad). Los usuarios encontrarán en este portal toda la información, entretenimiento, juegos, correo electrónico, chat, foros...*».

Por su parte, Quiero TV también ha lanzado un portal que combina los contenidos televisivos en Internet. La razón no es otra que, cuando se accede a Internet a través de la televisión, estamos en un formato distinto. La mayoría de los contenidos de Internet están pensados para su visión en un PC, por eso cuando los ves en televisión a tres metros no se distinguen igual de bien. ¿Qué es lo que está pasando? Que las compañías están invirtiendo en aplicaciones de Internet adaptadas a esos tres metros. «*Esos diseñadores no están pensando en un diseño para PC, sino para televisión. Éste se caracterizará por una navegación más sencilla, que no esté saturada de información. El portal tiene contenidos adaptados a la TV con una serie de favoritos y, además de los que existen en la mayoría de los portales (información general, finanzas, cultura, ocio...), tienen un apartado de servicios. En concreto, tienen un web mail, así que los usuarios pueden escribir un correo que llegue a un PC, un teléfono móvil o a otro abonado de Quiero TV*», según manifiesta Juan Baixeras.

Finalmente, aunque el *set top box* Met@box50 que comercializa Aprocomnet en nuestro país no tiene un portal asociado, no descartan que una entidad, ya sea un banco o un club de futbol, por poner dos ejemplos, se hagan con una serie de descodificadores y desarrollen una página destinada a sus clientes o a sus socios.

Fácil de instalar y utilizar

Si hay algo por lo que se caracterice este método de acceso a la Red es porque su control se realiza desde un sencillo y cómodo teclado inalámbrico, que incorpora el ratón y todas aquellas funciones que el sistema es capaz de ejecutar.

La instalación, por su parte, no representa mayor problema. Para utilizar el Met@box50 o el de Freedomland no se emplearán más de 10 minutos en su conexión, mientras que con Quiero TV lleva un poquito más de tiempo, puesto que la oferta de esta compañía implica, junto al acceso a Internet, 14 canales de televisión. Aunque en la mayoría de los casos lo único que se necesita es una antena convencional y el descodificador, en algunas ocasiones hay que hacer una adaptación en el amplificador de la antena que tienen todas las casas. Esta adaptación se debe a cómo están distribuidas las frecuencias de televisión, para que no se solapen unas con otras.

Si un usuario se decanta por Quiero, un instalador llegará hasta su casa, instalará el equipo, comprobará la situación de la antena y, si hace falta un amplificador, lo pondrá. Luego, conectará el descodificador y configurará el acceso a Internet, el comercio electrónico y todos los servicios de Quiero. Efectuar todo esto no le llevará más de media hora.

Freedomland

Junto al Netbox de Netgem, esta solución cuenta con una conexión con un mínimo de 4 Kbps garantizados junto a los servicios proporcionados por Freedomland.

Las características de este equipo encajan plenamente con la idea de navegación por Internet de manera cómoda desde el salón de casa. El paquete consta básicamente del aparato que gestiona el acceso a la Red y recibe y manda las peticiones de la descarga de webs. Éste se controla mediante un mando a distancia y un teclado, que contiene las teclas necesarias para desenvolverse perfectamente durante la navegación.

El mando adicional que incluye incorpora un cursor a modo de *joystick* que permitirá disfrutar de todas las funciones y enlaces que encontremos en las webs. Asimismo, dispone de cuatro botones: uno para aceptar y otro para cancelar las diferentes opciones de los menús propios del aparato, un tercero para visualizar los contenidos de la televisión convencional, y aquel que facilita el acceso a las representaciones de Netbox.

Como característica peculiar del equipo, hay que comentar la inclusión de una tarjeta que deberá estar insertada cuando queramos realizar una conexión. Éste es un detalle importante, puesto que con ella se restringirá el acceso a determinada información, algo interesante si en la casa convivimos con niños pequeños capaces de encontrarse con imágenes de dudosa moralidad. Esta *smart card* también registrará los datos de conexión, con lo que se llega a una personalización total por parte del cliente.



Sencillez total

La instalación hardware no es para nada complicada, puesto que al igual que con el Met@box50, tan sólo requiere su conexión a la fuente de suministro eléctrico, a la línea telefónica y al televisor en el que deseemos deleitarnos con las ventajas de la red de redes. La configuración es, si cabe, aún más sencilla, ya que Freedomland lo suministra con los datos de conexión preconfigurados. Lo único que se debe indicar es el teléfono más apropiado desde la ubicación donde nos encontremos. Esta conexión tiene como proveedor a la omnipresente Telefónica y cuenta con los mismos nodos que Infovía. El acuerdo al que han llegado ambas partes es que la operadora de telecomunicaciones garantiza un caudal mínimo de 4 Kbps por segundo, una cifra del todo aceptable.



Tras poner en marchar el aparato, hay que rellenar una serie de datos que, posteriormente, se enviarán para que sean gestionados, de manera que se puedan emplear para crear una detallada estadística. Una vez completado, estamos dispuestos para comenzar la «cruzada por el ciberespacio».

Para introducir la dirección de una web deseada es preciso indicar la opción y, posteriormente, teclear la secuencia de caracteres. También es posible señalarla mediante el mando, gracias a una opción en la que se dibuja la forma de un teclado en la pantalla y donde se seleccionarán las teclas a través del cursor.

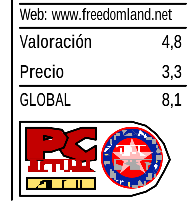
La carga de las páginas es bastante rápida, debido en gran medida a la utilización de un módem de 56 Kbps de Lucent. A su vez, no hay que olvidar mencionar una funcionalidad bastante interesante: es el único de los tres descodificadores analizados que permite reducir las proporciones y dimensiones de la pantalla, con lo que se evita la engorrosa operación de mover con los cursores de derecha e izquierda para completar la visualización de la página en cuestión.

También permite la gestión del correo electrónico, con lo que las puertas al mundo exterior quedan abiertas por completo. Además, es factible enviar mensajes de voz gracias a un pequeño micrófono que incorpora en su frontal. Asimismo, está capacitado para realizar transacciones electrónicas y, aunque no cuenta con la posibilidad de insertar una tarjeta monedero, los datos personales como el número de nuestra cuenta estarán a salvo gracias al soporte de protocolo de seguridad SSL 2 y 3.0 con 128 bits.

El cerebro de esta pequeña gran máquina es un STPCC0166BTC3, cuya base encaja en este tipo de dispositivos, al integrar capacidades de vídeo para completar las funciones de *Web TV* en un espacio reducido y a un mínimo coste.

Su precio es de 39.000 pesetas, aunque es posible encontrar diferentes ofertas de acuerdo a las fechas de adquisición.

Netbox	
Precio: 39.000 pesetas (234,39 euros)	
Fabricante: Netgem	
Distribuidor: Freedomland. Tfn: 902 232 023	
Web: www.freedomland.net	
Valoración	4,8
Precio	3,3
GLOBAL	8,1



Raúl Rubio Seguer

Met@box50

Este dispositivo cumplirá con las exigencias del usuario que desee aprovechar las ventajas de Internet y no sienta necesidad de enfrentarse a un PC.

Y es que la facilidad de manejo y puesta en marcha es, sin duda, un punto que convencerá de inmediato a numerosos usuarios que no dispongan de conocimientos informáticos o no estén dispuestos a comprarse un PC.

El equipo se compone de una pequeña caja, encargada de procesar toda la información procedente de la Red, enviar peticiones, y gestionar la imagen en el televisor. Además, cuenta con un teclado inalámbrico y una fuente de alimentación.

Su implantación hardware se hace conectando la alimentación entre el aparato y la toma de corriente, al tiempo que se enlaza a la línea telefónica mediante un cable de conexiones RJ-11 y al televisor con un euroconector.

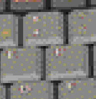
De forma adicional, es posible utilizar los servicios de una impresora gracias al puerto paralelo que integra en su parte posterior. El proceso de configuración es bien sencillo. Tan sólo deberemos rellenar los campos correspondientes al nombre de usuario, número de teléfono, etc., que nos suministrará el proveedor que hayamos elegido. Es factible bloquear estos parámetros, junto al de la página de inicio. Esta opción resultará muy interesante para los proveedores, puesto que pueden ofertar el equipo con su propia conexión y servicios.



Met@box50	
Precio: 42.000 pesetas aprox. (252 euros)	
Fabricante: Metabox A.G.	
Importador: Aprocomnet. Tfn: 902 115 321	
Web: www.metabox.de	
Valoración	4,8
Precio	3,2
GLOBAL	8

Internet de fácil manejo

El teclado, de poco peso y cómodo uso, se alimenta mediante pilas AAA (de 1,5 voltios). Sus formas están diseñadas para poder adaptarse a los diferentes manejos del equipo. En la parte central se encuentran situadas las teclas de caracteres, con la disposición convencional (QWERTY), y las de las funciones, que nos permitirán realizar diferentes tareas de manera directa. En el lado derecho se sitúa un mando circular que, a modo de cursor, nos permitirá mover un puntero por todas las opciones de la pantalla. En la izquierda se hallan los botones, cuya misión se asemeja a la de un ratón tradicional. Debido a su cursor sensible a la presión, se hace bastante simple la selección de los diferentes hipervínculos que se encuentran «colgados» en las páginas; mejor si utiliza la función lupa para aumentar la parte de la pantalla que deseemos. Cuando nos «deslicemos» por los mares de la información de la red de redes, lo propio será sujetar el teclado por los laterales, a la vez que con los pulgares de ambas manos conduciremos el puntero y realizaremos las selecciones deseadas. Si por el contrario nuestra pretensión es la de escribir algún correo electrónico o rellenar algún formulario de la web, podremos situarlo encima de nuestras rodillas, por poner un ejemplo, y escribir como si se tratara de un periférico normal.



Su parte delantera incluye una ranura donde es posible insertar tarjetas tipo monedero y realizar toda clase de transacciones, compras, etc. Soporta el protocolo de seguridad SSL 3.0 a 128 bits, lo que garantiza una total protección en cualquiera de estas operaciones.

El interior del aparato muestra una fácil interpretación de todos los bloques funcionales, entre los cuales destaca un módem de 56 Kbits/s, Conexant para más detalles. También es posible diferenciar claramente la presencia del microprocesador encargado de gestionar todos los datos. Se trata de un Cirrus Logic CL-PS7500FE56QC, caracterizado por integrar más funcionalidades que las típicas de realizar cálculos y acceder de una u otra manera a direcciones de memoria. También se encarga de otros apartados, como es el de la representación de las señales de vídeo que le llegan al televisor.

Durante las pruebas que se realizaron en el Laboratorio no hubo cabida para los fallos y si destacó por algo fue por su buena manejabilidad y rapidez en la carga de las páginas. Los únicos inconvenientes que encontramos son, cómo no, los inherentes a este tipo de dispositivos: la falta de almacenamiento masivo y la incómoda representación de páginas con 625 líneas. Por tanto, Met@box se presenta como una solución adecuada para compartir en familia una navegación común y, aunque no pretende competir con el mercado del PC, sí que se erige como alternativa de acceso a la gran red de información. Además y teniendo en cuenta sus características, es necesario sopesar las posibilidades que incorpora en cuanto al comercio electrónico, que dentro de poco se convertirá en algo imprescindible en nuestra vida cotidiana.

Raúl Rubio Seguer

Más aplicaciones en el futuro

Aunque hasta dentro de unos meses no será posible adquirirlo en nuestro país, ya conocemos los primeros datos sobre el Met@box 1000, el hermano mayor del producto que hemos analizado. Junto a la navegación por Internet o al envío y recepción de correos electrónicos vía satélite, cable, ADSL, RDSI, etc., permitirá visualizar o grabar películas DVD, escuchar CDs o MP3 y mucho más. El objetivo es, pues, que brinde entretenimiento, información y comunicación a los hogares españoles.

Quiero TV

Esta firma combina 14 canales de televisión, acceso a Internet a través de un módem de 56 Kbps y un portal de TV pensando para sus usuarios.

Seguro que son muy pocos los ciudadanos españoles que no han oído alguna vez el famosísimo latiguillo «Wop». Sí, se trata de la campaña de marketing ideada por estos intrépidos aventureros y pioneros de la televisión digital terrestre en España. Independientemente de las valoraciones que se puedan desprender de la oferta televisiva de sus 14 canales, su inclusión en este artículo está totalmente justificada dada la oferta de conexión a Internet que incorpora el paquete. Aunque tuvimos la oportunidad de acceder a uno de los *set top box* que facilitan el acceso a la Red, es preciso señalar que su examen se llevó a cabo in situ en las oficinas de Quiero TV, de modo que no hemos podido realizar el estudio exhaustivo que nos hubiera gustado brindar a los lectores. Asimismo, recalcaremos que la valoración se ha enfocado única y exclusivamente al apartado de Internet, ya que el aspecto televisivo no se ha examinado.



En lo que se refiere a esta oferta, se hace posible a través de la inclusión de tres dispositivos: el descodificador, que además de descifrar las imágenes de televisión se encarga de modular y representar las de la Red; el mando a distancia, imprescindible para realizar las distintas selecciones; y el teclado inalámbrico, para escribir correos y rellenar formularios y otros campos en Internet.

El proveedor que ofrece la conexión es EresMás, perteneciente al Grupo Auna, la compañía matriz tanto de este ISP como de Quiero. En general, su módem de 56 Kbps hace que la navegación sea bastante rápida por el «mar de la información».

El inconveniente que se desprende del uso del televisor para la visualización de páginas que no se idearon para este formato se subsana con la posibilidad de moverse lateralmente, mediante unos cursores, por las pantallas. En el mismo teclado incluye una bola que, cuando se desliza, permite mover el puntero del ratón por toda la superficie de las páginas. Algo a destacar de este aparato es la posibilidad de ver imágenes de televisión en un cuadro, a la vez que tenemos acceso a las diferentes páginas web, con lo que el disfrute en familia es más atractivo.

Por último señalar que hasta final de mes se mantiene la oferta cuyo precio podéis observar en la ficha técnica y que no hemos querido valorar por su temporalidad. Transcurrida esa fecha, el alta del servicio será de 9.950 en un pago único, la cuota mensual ascenderá a 3.750 y el alquiler tendrá un precio de 1.000 pesetas.

R.R.S.

Quiero TV

Precio: 5.000 pesetas por seis meses, oferta hasta el 31 de enero (30 euros)

Fabricantes: Sagem y Thomson

Distribuidor: Quiero TV. Tfn: 902 502 525

Web: www.quiero.com

Pronto

La necesidad de acceder a Internet es cada vez mayor. Por eso, no es extraño el desarrollo de teléfonos fijos que lo permitan.

Con los datos, las tendencias, los usuarios y las perspectivas sobre la mesa es de prever que el crecimiento va a acelerarse hasta puntos extremos. El estado de desarrollo en el que se encuentra actualmente Internet hace pensar que estamos ante un niño al que aún le queda mucho por crecer.

De esta misma idea comulgan numerosos fabricantes que, en su esmero de hacer negocio, sacan al mercado infinidad de artilugios capaces de solucionar desde diferentes enfoques las demandas de todo tipo de usuarios. El caso particular de los teléfonos con acceso a Internet es un clarísimo ejemplo. La demanda se cubre con buenas ideas.

Ante este nueva avalancha de accesos, PC ACTUAL no podía mantenerse al margen, así que nos hemos puesto «manos a la obra» para intentar dar una idea a los lectores de lo que supone, o mejor dicho supondrá en el futuro, este tipo de dispositivos, que a buen seguro encajarán en las necesidades de más de uno.

En un principio, estos productos tienen un objetivo claramente definido: el público del sector empresarial que, como en muchos otros aspectos tecnológicos, es el primero en experimentar con los nuevos avances y últimas soluciones. Aún así, estos artículos pueden tener gran cabida dentro del denominado sector doméstico, pues dadas las comodidades que aportan, deben tenerse muy en cuenta.

Conectarse cómodamente desde el sillón de la casa o la oficina para realizar reservas o consultar el tiempo que hará en las próximas horas desde el propio terminal, sin esperar a encender el ordenador, es algo posible gracias a los intrépidos ingenios que surgen de la mente de los más avispados fabricantes. Hay que destacar que estos productos no pretenden desplazar el mercado de los accesos con PC, pues dada su naturaleza y sus características (no poseen disco duro), encuentran limitaciones que no le permiten, por lo menos en la actualidad, competir con los grandes monstruos del procesamiento.

En este sentido, debemos dejar claro la imposibilidad que tienen de hacernos disfrutar de las presentaciones Flash y demás parafernalias que cuelgan por el ciberespacio, así como cargar grandes imágenes y correos con archivos adjuntos.

Por último, señalar que las valoraciones obtenidas por el trabajo que han realizado los aparatos durante las pruebas del Laboratorio se han centrado única y exclusivamente en lo referente a la conexión a Internet, mientras que el apartado de las funciones telefónicas no se han tenido en cuenta, debido a que se encontraban fuera del contexto del artículo.



Pronto	
Precio: 40.000 pesetas aprox. (240 euros)	
Fabricante: CPS Europe	
Distribuidor: ICT. Tfn: 91 555 75 65	
Web: www.cps-europe.nl	
Valoración	4,3
Precio	2,7
GLOBAL	7

Nuevo terminal

Este teléfono, con aspecto futurista, encierra muchas más posibilidades de las que tiene cualquier terminal telefónico de los denominados normales. Aunque hay que repetir que en estas líneas sólo valoraremos las características de la conexión a Internet.

Su parte frontal está constituida por el teclado numérico, que posibilita la realización de llamadas, y por las diferentes teclas de función, que nos permitirán acceder a múltiples opciones. Entre éstas destacan las correspondientes a juegos y a diferentes aplicaciones, el directorio de teléfonos, llamadas realizadas y entrantes, correos electrónicos, servicios de llamada y configuraciones internas.

Para poder escribir tanto los correos electrónicos como las direcciones de Internet o rellenar formularios en la Web, alberga en su interior un teclado con todos los caracteres necesarios para desenvolvernos cómodamente. Su disposición se asemeja a la de un teclado o una máquina de escribir.

La instalación es bastante simple, pues tan sólo requiere enchufarlo a la alimentación a través de una fuente, y a la línea por medio de un cable con conexiones RJ11. La fuente de suministro eléctrico solamente será necesaria cuando deseemos surcar los mares de la navegación virtual, pues la función telefónica no requiere de la asistencia adicional de alimentación.

Su pantalla es de tipo texto, por lo que este aparato excluirá del todo las posibilidades derivadas de la generación de gráficos. Esto, que en un principio puede parecer una limitación, está justificada por la gran demanda que está teniendo el mercado de los dispositivos con tecnología WAP.

Tanto la navegación como la gestión de los correos electrónicos es bastante simple, y su navegador se hace de lo más intuitivo. En definitiva, podemos decir que, aunque este aparato no pueda hacer frente a la competencia de las conexiones con PC, se erige como un complemento adicional para llegar hasta la gran red de información de forma cómoda y, sobre todo, como punto de acceso al comercio electrónico.

Raúl Rubio Seguer

Alcatel Web Touch Plus

Consultar la oferta cinematográfica o escribir un correo electrónico son algunas de las posibilidades que nos ofrece, vía Internet, este teléfono.

Basta echar un simple vistazo al Web Touch Plus para percatarse de que no estamos ante un teléfono convencional. Su pantalla le delata al instante, se trata de un terminal telefónico de grandes posibilidades. De hecho, permite de una manera eficaz y versátil el acceso a la red de redes.

Que Internet es algo que toma cada vez más importancia en nuestras vidas no es ningún secreto. Además, su evolución histórica hace prever que en pocos años será un medio de difusión de información tan básico como puede ser hoy en día la televisión. Sin duda, es en este planteamiento en el que se cimienta el ingenio que nos ocupa. Poder consultar la taquilla de los cines, el tiempo, reservar mesa en un restaurante, hacer las compras, mirar si «tirita» nuestra cuenta corriente y un largo etcétera de posibilidades sin movernos del cómodo sillón de casa o de la oficina, son algunas de sus bazas.



Pensar que este tipo de dispositivos va a competir, de momento, cara a cara con «Mr. Ordenador» queda fuera de toda discusión, debido a las limitaciones a las que está sujeto. Su pequeño gran ausente, el disco duro, le resta posibilidades. Su intención es ser un excelente complemento de conexión a Internet, teniendo como bandera la comodidad y la versatilidad por delante.



Lo que vemos

Su parte frontal está formada, además de por una pantalla táctil, por un teclado numérico que nos permite realizar las llamadas y utilizar el terminal para comunicarnos oralmente. Para ello, nos asistiremos del auricular o el altavoz en función manos libres. Al mismo tiempo, contamos con una tecla de conexión a Internet, otra para enlazar directamente y consultar nuestros correos, una que nos llevará al menú de inicio y tres que servirán para el ajuste del ángulo de visión y el encendido y apagado de la pantalla.

En la parte inferior se encuentra alojado un teclado desplegable con todos los caracteres necesarios para escribir correos electrónicos y rellenar espacios en la Web. En este punto, hay que indicar que existe una diferencia frente a otras versiones que pasaron por el laboratorio: han incluido nuestra querida «Ñ».

Dado que se puede esconder dentro de la carcasa del aparato, el teclado ahorra un volumen importante de espacio, con lo que en este sentido no hay que apuntar ningún inconveniente. La disposición de los caracteres y de las distintas teclas de función en él es la misma que en un teclado convencional de ordenador o de máquina de escribir.

Cuando encendemos el aparato, nos topamos con un menú gráfico con diferentes accesos a páginas de Internet o a opciones internas de configuración del *webphone*. Dadas las características táctiles de la pantalla, es posible acceder a todas las funciones mediante el puntero —a la manera de un *stylus*— que se incluye, sin necesidad de teclear ni presionar ningún botón. Para realizar la elección, simplemente se necesita «pinchar» en el gráfico deseado. Las opciones de sitios web con las que contamos tienen un carácter eminentemente informativo y encontramos enlaces a información de cine, sorteos, viajes, Telefónica *on-line*, Páginas Amarillas, Terra, BBVA, Invertia.com, ciudadhoy.com, tienda Terra y supertienda Vía Plus, deportes, tiempo, actualidad y horóscopo. Asimismo, tenemos acceso a las órdenes de marcación telefónica, acceso a Internet, agenda y correo.

Para especificar una dirección concreta, será necesario realizar la conexión y ubicar el cursor en el espacio indicado para la URL. Después de esto, escribiremos la combinación de caracteres necesaria mediante el teclado. Un mensaje nos informará del proceso de la carga de la página. La navegación es bastante sencilla e intuitiva, pues para acceder a los enlaces tan sólo se requiere realizar una pequeña presión sobre él.

La gestión del correo electrónico es bastante simple tanto en los envíos como en sus recepciones. Para hacer uso de estas tareas, se dispone de un icono en el menú de inicio, y a través de él llegamos directamente a las opciones de destinatario asunto, texto, etc.

Teniendo en cuenta que el aparato incorpora un módem de 56 Kbps, tanto la navegación por la Web como la recepción de los correos se hace bastante cómoda y rápida.

Este aparato permite la conexión de una impresora a través de un puerto paralelo ubicado en su parte posterior, lo cual es una gran ventaja en los casos que queramos disponer de la información para llevarla con nosotros o para almacenarla. Asimismo, dispone de un conector serie capaz de comunicarse con un ordenador personal. Este aparato, aún no disponible en el mercado pero en manos ya de las operadoras, se podrá encontrar en breve en comercios y grandes superficies con un precio aproximado de salida de 60.000 pesetas.

Raúl Rubio Seguer



Web Touch Plus	
Precio: A consultar	
Fabricante: Alcatel	
Distribuidor: Terra Networks. Tfn: 91 452 30 00	
Web: www.alcatel.es	
Valoración	5
Precio	-
GLOBAL	-

De lo más variopinto

La avalancha de dispositivos de acceso está por llegar

Lavadoras, cámaras fotográficas, neveras, coches... Estos nuevos dispositivos se dirigen a un público que no tiene PC o que quieren complementar su ordenador con un accesorio más simple de conexión a Internet dedicada.



Estamos asistiendo a una revolución de fondo. Los terminales móviles conectados a Internet superarán a los ordenadores en el año 2003. Y no sólo eso, la tendencia es que soporten *video streaming*, transferencia de ficheros a alta velocidad, servicio de localización y Bluetooth. Según Jordi Salvat, «panelista» de los encuentros Wireless Wednesday, «*las plataformas de acceso a Internet se diversificarán y se concentrarán en las tecnologías móviles como teléfonos y agendas electrónicas o en el hogar con electrodomésticos de poco peso. Sin embargo, los inconvenientes que deberá superar este sector para su implantación se derivan de problemas de accesibilidad por parte de los usuarios y de la necesidad de concretar servicios específicos*».

El número de españoles con acceso a Internet se ha incrementado en un 94% en el año 2000, según datos del último informe del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Al menos, el 20% de los usuarios mayores de 14 años —6,8 millones— está familiarizado con el uso de Internet y un 15,8% —5,5 millones— son usuarios frecuentes, tanto desde el hogar como desde el trabajo o la escuela. Ellos serán los primeros que comiencen a demandar nuevas puertas de acceso a la Web.

Internet sin ordenadores

Los fabricantes de teléfonos están empeñados en demostrar que no es necesario un ordenador para acceder a Internet. Empresas como Alcatel o Siemens, partiendo del aparato de toda la vida desde Graham Bell, disponen de equipos para el hogar que integran terminal inalámbrico para voz, así como una pantalla para visualizar correos electrónicos y faxes o navegar por Internet. Algunos llevan incluso un lector de tarjetas para efectuar compras *on-line*. Además, cuentan con salidas que permiten la conexión a un ordenador, impresora, escáner o un teclado para facilitar la escritura y el intercambio de mensajes.

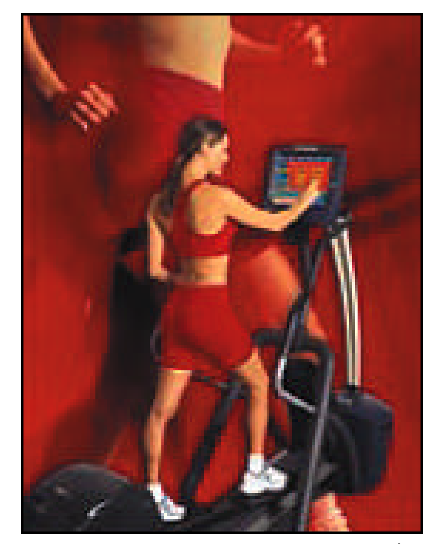
Pero otras firmas están lanzando diseños que más tienen que ver con la tostadora o el microondas. 3Com ha sacado a la venta en EE.UU. un «PC tonto», uno de esos que sólo valen para navegar por Internet. Se llama **Audrey** y cuesta 500 dólares (unas 100.000 pesetas). No tiene ni ratón ni menús de Windows, basta con tocar la pantalla táctil de 8 pulgadas. Está diseñado para la cocina o el salón e incluye acceso al correo electrónico, agenda y tecnología de sincronización con el PC, además de distintos canales de Internet preconfigurados que encaminan a distintos *websites*. Don Fotsch, vicepresidente y director general de la división Internet Appliance de 3Com, apuntaba que la empresa quiere eliminar la complejidad asociada con el acceso a la información por Internet. «*Que sea como pulsar un interruptor o poner la radio, simplemente girar el dial del Audrey y que la información esté allí*», ha comentado.

Según la empresa de investigaciones Cahners In-Stat, la tasa de crecimiento para los próximos cinco años de los aparatos de Internet no móviles de todo el mundo será de un 73%. Joyce Putscher, directora del grupo de convergencia y consumo de In-Stat, comentó que «*Audrey es muy sencillo, y el dial le da la sensación familiar de ser una televisión o una radio*». Putscher añadió que destaca también en él la posibilidad de utilizarlo como un trozo de papel para garabatear, similar al Tablet PC de Microsoft. Hace pocas semanas, Sony anunció un aparato similar al de 3Com.

Pizarras electrónicas

Gateway, empresa que ensambla y vende ordenadores bajo pedido, ha lanzado también en EEUU un *web-pad* para el mercado doméstico, prometiendo su pronta venta en Europa. Con el nombre de **Gateway Connected Touch Pad** y en colaboración también con 3Com, se presenta un aparato de acceso a Internet que está ligado al servicio que ofrece America Online (AOL) a 25 millones de usuarios. Éstos interactúan con el sistema utilizando un lápiz de puntero, una pantalla táctil o un teclado inalámbrico para disfrutar de una gama de servicios como el correo electrónico y páginas web.

El artilugio, que está basado en el procesador Crusoe de Transmeta y en el sistema operativo Mobile Linux, tiene tecno-


Los dispositivos de acceso a Internet se encontrarán en los ambientes más variopintos

logía de *networking* de Broadcom que le permite conectarse a velocidades de banda ancha a otros equipos en el hogar utilizando las líneas telefónicas tradicionales. Está diseñado para zonas donde no se ubican habitualmente los PCs, como la cocina, y tiene aplicaciones domésticas como calendario, notas para dejar mensajes para otros miembros de la casa, agenda y libreta de direcciones. El Touch Pad puede guardar también archivos centralizados en plan hilo musical. Disponible desde finales de año, cuesta 599 dólares (unas 111.000 pesetas). Un portavoz de Gateway confirmó que la empresa planea lanzarlo en Europa, pero no supo precisar una fecha concreta.

Por su parte, Microsoft presentó su prototipo en el escaparate del Comdex. Este híbrido entre los actuales PDA, los ordenadores portátiles y los «electrodomésticos de Internet» es una nueva raza de ingenios diseñados exclusivamente para navegar por la Red. Con **Tablet PC**, Microsoft quiere llevar el concepto de los asistentes personales un paso más allá gracias a las mayores posibilidades que le ofrecen las nuevas tecnologías y, en concreto, el nuevo chip Crusoe de bajo consumo.

Tablet PC no se contenta con ser básicamente una pantalla de las dimensiones de una hoja tipo carta sobre la que se escribe con un lápiz electrónico y que reconoce la escritura manual, sino que ha incorporado reconocimiento de voz para agilizar las operaciones más comunes y, por supuesto, su integración en el ciberespacio. El usuario podrá escribir de su propio puño y letra sobre la pantalla, y Tablet PC reconocerá los caracteres e incorporará el texto al editor que se esté utilizando, al programa de correo electrónico o a la agenda personal.

Otras curiosidades

¿Marcos para fotografías conectadas a Internet? **StoryBox** (en *www.story-box.com*) es un peculiar sistema de visión que estará disponible en breve. Permite exponer imágenes digitales en un marco con *display* obtenidas «virtualmente» de una tarjeta de memoria Compact Flash o SmartMedia, que se inserta en su correspondiente ranura, o bien bajadas directamente de la autopista de la información. Quizás resulta un poco caro aún, unas 50.000 pesetas, pero apunta múltiples usos digitales.

¿Os acordáis de R2D2 y C3PO? El estancamiento de la robótica industrial está llevando a los fabricantes a seguir los pasos del **Aibo** de Sony. Después de su fulgurante éxito (y eso que valía cerca de las 400.000 pesetas) muchos son los productos que pretenden hacerse un hueco en el hogar como robots de compañía, además de tener utilidades específicas, entre ellas, el acceso a, y desde, Internet. Los más avanzados, como el humanoide de Honda, pudieron verse ya funcionando en la feria Robodex 2000 (*www.robodex.org*) celebrada a finales del año pasado en Yokohama (Japón).

Otra idea. ¿Para qué llevarse los *walkman* al gimnasio a perder tiempo oyendo el último boom de las Navidades? Ahora se puede pedalear en la cicloestática o machacarse las «abobinables» con el **Netpulse Network** (en *www.netpulse.com*) a la altura de las narices, para seguir la marcha de las Bolsas, creerse lo del horóscopo o quedar para tomar una ensalada macrobiótica a la salida. En EE.UU. ya hay varias cadenas de gimnasios con estos aparatos, y también en algunos hogares. Desde luego, es un buen instrumento para atraer clientela y fidelizarla, pero también un estupendo soporte para anuncios de anabolizantes y que la publibasura inunde los hogares.

Javier Renovell Gómez

Coches para navegar



Los fabricantes de automóviles se preparan para lanzar vehículos con *e-mail* y conexión a la Red de serie. La división Cadillac de General Motors será la primera en dotar en el 2001 a los modelos de gama alta DeVille o Seville de conectividad. Este gigante norteamericano utilizará un sistema de comunicaciones y navegación propio denominado OnStat, que también está vendiendo a otras marcas.

El sistema OnStat ofrece correo electrónico activado por voz (para evitar soltar las manos del volante), navegación por Internet, información permanente de cotizaciones bursátiles y noticias, además de localizador GPS en caso de avería, mapas de carretera y callejeros, situación meteorológica y del tráfico circundante en tiempo real. El ordenador a bordo se queda pequeño si no tiene acceso a Internet; ¡ya no habrá excusa para atender una reunión por culpa de un atasco!

En Europa, por ejemplo, esta tecnología será utilizada por Saab este mismo año. El fabricante sueco prevé ofrecerlo gratuitamente a sus clientes durante los doce primeros meses. Otras compañías como Mercedes-Benz permitirá a los conductores de determinados modelos la descarga de noticias desde CNN.com en la consola del salpicadero. Por su parte, BMW, Citroën, Ericsson, Intel, Microsoft y Nokia están detrás de un sistema basado en una única plataforma que combine todas estas funcionalidades en una web específica, *www.carpc.com*.

En Japón, otras empresas como Toyota o Matsushita, también están trabajando en proyectos en los que se pretende añadir al sistema de navegación de los coches un teléfono móvil capaz de transmitir datos a alta velocidad y una antena con la que recibir las ondas de transmisión vía satélite con programas interactivos.

No cuesta mucho imaginar que donde realmente se explotan estos dispositivos será en los transportes públicos (autocares, aviones, trenes), donde cada asiento disponga de su terminal, para visionar películas, leer noticias, oír música, jugar con otros pasajeros o incluso realizar compras *duty-free*.

Aplicaciones de comunicación

Herramientas para Internet, redes locales y de seguridad

Administra, gestiona y navega con nuestro CD Temático. Este mes el compacto viene cargado de aplicaciones orientadas a la administración y mantenimiento de redes y servidores, al tiempo que no nos olvidamos de Internet y de la seguridad.

No solamente hemos intentado incluir los mejores programas de comunicaciones, sino que nuestro CD sea lo más práctico y duradero posible. Por esto, se han adjuntado muchas aplicaciones de tipo freeware.

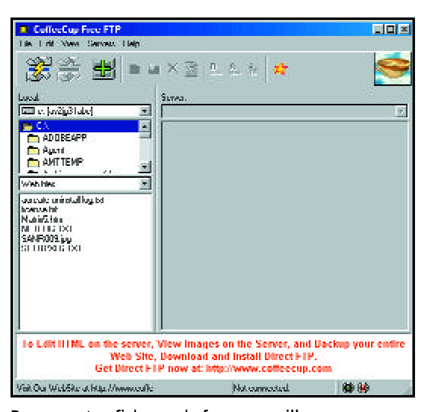
Herramientas de Red

AnalogX HyperTrace 2.02: Trazador gráfico que permite encontrar problemas en la conexión con sitios en Internet.

AnalogX NetStat Live 2.11: Proporciona información sobre los paquetes enviados y recibidos a través de una red TCP/IP.

AnalogX WhoIs ULTRA 3.01: Facilita el empleo de forma gráfica del comando Whois desde diferentes servidores.

CoffeeCup Free FTP 1.0: Cliente de FTP que posibilita un número ilimitado de cuentas FTP y resume descargas.



Descarga tus ficheros de forma sencilla con CoffeeCup Free FTP.

Como Jet Connections Monitor: Monitoriza la conexión a cuentas de usuario de una base de datos MS Access y proporciona información sobre los ficheros, registros y nombres de usuario, máquina y número de conexiones.

EagleEye 1.1: Visualiza los servidores Web, POP3 y SMTP, de forma que es posible detectar cualquier problema de transmisión de manera inmediata.

FreeAgent es un sencillo lector de noticias.

Free Agent 1.21: Lector de noticias con una sencilla interfaz que permite descodificar ficheros binarios y enviar mensajes automáticamente.

FreeFTP 3.2: Cliente de FTP que faculta la transferencia de múltiples ficheros y el filtro de información. Soporta los protocolos FTP, HTTP y HTTP seguro.

ICB 4.0.7: Realiza análisis de velocidad o ancho de banda de una máquina local u otra en red o desde Internet.

InstallRite: Ya es posible instalar programas en un PC, crear imágenes de la aplicación o clonarla en otros equipos.

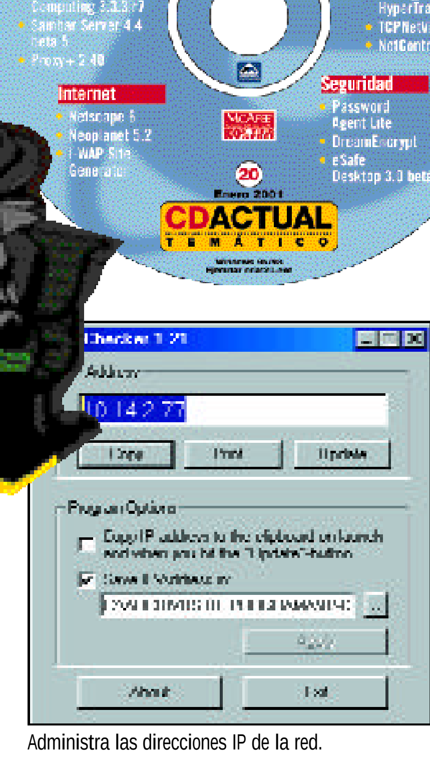
Internet Service Assistant 3.0: Proporciona herramientas de ayuda para diagnosticar posibles problemas en una red local con TCP/IP.

IP-Checker: Visualiza las direcciones IP en una red local y añade funciones para la administración de servidores.

IP Tools 2000 1.0: Herramientas para Internet como un escáner de red y de puertos para redes de clase C o B, *test* con el número de puertos abiertos, búsqueda de información en nombres de dominio y administradores, etc.

KevTerm 2.01: Cliente estándar de Telnet que incluye opciones tales como soporte de macros, selección de fuentes o dimensiones de ventana.

MAX Network Management System: Administrador de sistema de red que permite un acceso instantáneo a sus datos a través de Internet.



Administra las direcciones IP de la red.

Mobile Essentials Personal Edition: Almacena múltiples configuraciones de Windows para utilizarlas según las necesidades del usuario.

NetAlert: Administra hasta ocho servidores, alertando al usuario si alguno de ellos está desconectado.

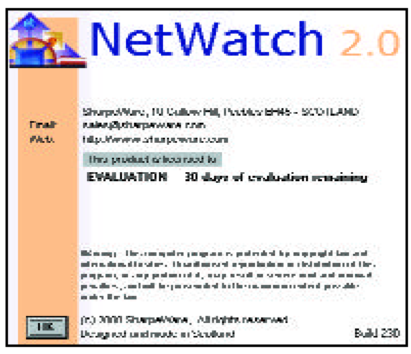
NetControl: Utilidad de red que permite compartir ficheros, buscar direcciones IP a través de la red y enviar mensajes compatibles con WinPopup.

NetSend Windows Communicator: Deja establecer rápidamente una comunicación entre PCs de una red.

NetSpy 2.0: Permite visualizar los sitios web a los que se está accediendo desde un PC a través de una red local.

Netwatch 1.20: Monitoriza varios servicios a través de Internet y visualizar gráficamente su estado.

Net Watch 2.0: Genera alertas cada vez que aparece un problema en el servidor controlado por NetWare, Windows NT/2000 o UNIX.



NetWatch alerta sobre los problemas de la red.

NetworkLED: Pequeño indicador/medidor que notifica el tráfico en cualquier tipo de red con conexión módem, RDSI, cable, ADSL o tarjeta Ethernet.

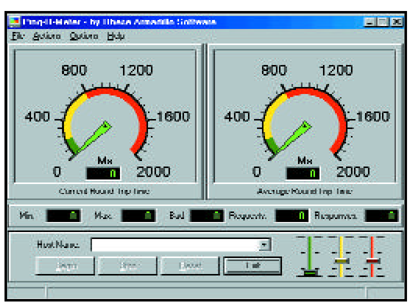
Night Vision 1.0.95: Controla los *host* de una red local usando los protocolos TCP, UDP o ICMP. Además, proporciona alertas de acciones y problemas definidos por el administrador.

NT Remote Controller 2000 1.2 Final: Controla un PC con Windows NT Server desde otro de forma remota.

NT Utilities: Proporciona a Windows NT una interfaz gráfica a comandos como *net user*, *net send*, *ping* y *nbtstat*.

OmniPing Lite: Programa para administradores de red que realiza análisis de direcciones IP, asignación y recuperación.

Ping-O-Meter 1.5: Versión gráfica del comando *ping*. Permite ver la actividad de red en forma de medidores analógicos.



Entorno gráfico para el comando *ping*.

SimpleIP: Administrador de direcciones IP que las permite modificar, borrar, salvar y exportar.

Simple Lookup 2.1: Sencilla utilidad para DNS que realiza *ping* a una dirección IP o a un nombre de host.

Spot: The Watchdog for Windows NT: Notifica errores del sistema y los corrige automáticamente. Vigila servicios en NT, aplicaciones, informes de eventos, puertos TCP/IP y alerta al administrador.

SuperScan 2.06: Escáner de puertos TCP y *ping* en una sola herramienta.

TCPNetView: Pequeño programa que visualiza las direcciones IP de usuarios en una red local.

Token 2 2.9.5: Terminal VT100/ANSI que soporta impresión local y una gran variedad de *proxys* y *firewal»*.

WebLog Manager Pro 1.0.54: Permite crear tu propio sistema de informe de visita a la Web. Combina la inclusión de un *script* automático con una sencilla aplicación para controlar las preferencias de los visitantes a las páginas web.

What's Up Gold 5.0: Controla los dispositivos, aplicaciones y servicios de una red local. Permite descubrir posibles problemas antes de que sucedan.

ZanNet 1.0: Es una combinación de cliente para Windows 95 y servidor Unix que proporciona acceso a discos y ficheros en un servidor.

Herramientas de Servidor

Apache for Windows: Servidor gratuito de HTTP para Windows. Es necesario tener instalada una red de trabajo TCP/IP para utilizar este programa.

Intermedia Ciao Chat Server: IRC para servidores Web basados en Windows NT. Soporta IIS, WebSite y Netscape Web server. No tiene limitaciones, excepto en el número de usuarios, 50 en este caso.

CProxy Server 3.4.1: *Proxy* que soporta los protocolos HTTP, HTTP seguro, FTP, SOCKS, Real Player, TNP, SMTP y POP3.



Estamos ante un excelente servidor *proxy*.

DNews 5.4g5: Permite administrar y mantener grupos de noticias en Windows 95.

Fictional Daemon 4.1: Acceso a un PC desde cualquier sitio a través del puerto Telnet. Incluye un servidor FTP con similares características.

Generic TCP/IP Server: Servidor en línea de comandos diseñado para guardar informes de los puertos TCP en un fichero.

MailMax 4.0: Servidor de correo con características de protección *antispam*, mantenimiento remoto a través de un control ActiveX asignable por dominio. Además, soporta, entre otros, auto-respuesta de mensajes.

MailRoam 1.0.5: Herramienta que posibilita enviar correo a través de varios servidores.

NeoSession Server: Permite crear una comunidad de presencia en tiempo real a través de un servidor web.

NiteServer 1.73b: Servidor FTP gratuito con una interfaz sencilla. Es posible conseguir el código fuente registrándose en la página web.

PHPTriad: Entorno de desarrrollo y servidor de PHP para Windows.

Planet-Share 3.11: Servidor de correo y *proxy* que permite acceder a varios usuarios a Internet al mismo tiempo.

Proxy+ 2.40: Es un *firewall*, *proxy* y servidor de correo que permite compartir el mismo acceso a Internet desde una red local.

Sambar Server 4.4 Beta 5: Servidor HTTP que incluye motor de búsqueda de texto, generador de HTML dinámico, servicios HTTP, SMTP, POP3, *proxy* IMAP4...

TridiaVNC: Facilita el acceso remoto a las aplicaciones, administración del sistema y soporte.

UserManagemeNT Lite: Herramienta de administración que permite crear usuarios en Windows NT/2000 en segundos.

Virtual Network Computing 3.3.3r7: Sistema de visualización remota que hace que el usuario acceda al entorno de escritorio desde una LAN o Internet.

War FTP Daemon: Servidor FTP con sistema de seguridad, flexible y que soporta multitarea.

Webinator: Desarrollado por Thunderstone, este paquete facilita la indexación para la administración de sitios web.



Webinator permite administrar sitios web fácilmente.

WebMail 3.61.06: Reduce el coste de acceso al correo electrónico y simplifica el mantenimiento del mismo en un *site* corporativo.

WinProxy: Permite conectar múltiples ordenadores de una misma red local a Internet. Soporta TCP/IP, NAT, DHCP, SOCKS 5, módem, cable, ADSL, RDSI, Frame Relay y T1/T3, entre otros.

Winsock FTP Daemon 2.41 RC 15: Sencillo servidor de FTP que incluye las opciones básicas. Escalable y seguro.

ZeroPoint Server: Servidor web para realizar estadísticas, cache de páginas y/o comprobación minuto a minuto.

Internet

Basic Traffic Reporter: Generador de informes que analiza el tráfico en un servidor web.

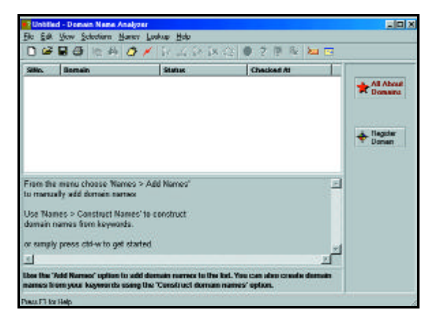
BookmarkSync 1.3: Sincroniza las listas de direcciones de diferentes navegadores a través de Internet.

Connection Scheduler 1.20: Agenda de conexión y aplicaciones que permite ejecutar

determinadas tareas en las horas seleccionadas.

CuteFTP 4.0: Cliente de FTP para transferir ficheros a través de Internet.

Domain Name Analyzer: Analizador de nombres de dominio que genera listas de aquellos posibles y comprueba su disponibilidad.



Programa que comprueba los nombre de dominio.

Dunce (Dial-Up Networking Connection Enhancement) 2.52: Programa que añade más funciones para la conexión a la red.

Dun Meter Millennium 1.0: Facilita visualizar el ancho de banda y medir la velocidad de la conexión a Internet.

Eudora: Robusto cliente de correo electrónico con capacidad para múltiples libros de direcciones, filtros, redireccionamiento. Permite importar mensajes y libro de direcciones desde Microsoft Outlook o Netscape.

FastNet 4.0: Administra las tablas locales de direcciones DNS y se lo comunica al navegador.

GetRight 4.3: Gestor de descarga de ficheros que permite bajarlos en varias sesiones. Soporta FTP y HTTP.

Grafix NetCalendar 2.0: Calendario de visitas a páginas web y enlaces.

HoneyCom 4.0: Permite conectar hasta ocho personas y soporta vídeo y voz.

ICQ 2000b: Última versión de este IRC totalmente configurable y con múltiples opciones de mensajería instantánea.

Intelli-Dial-Up 2.51: Para acelerar la conexión a Internet modificando las propiedades del módem o el enlace a través de red local.

Microsoft Internet Explorer 5.5: Versión personalizada para PC ACTUAL del navegador de Microsoft con múltiples opciones.

i-WAP Site Generator: Genera WAP acorde con una estructura de ficheros y directorios. Es muy sencillo de utilizar.

MBBookmarkSync 1.0: Sincroniza los libros de direcciones de Microsoft Internet Explorer y Netscape.

MenuMaker: Genera páginas con aspecto profesional utilizando JavaScript.

mIRC: Otro de los clientes de IRC más utilizados.

Multimodemia 1.0: Gestor de conexión que ofrece información sobre su estado.

Neoplanet 5.2: Navegador totalmente configurable gracias a la posibilidad de cambiar el aspecto de sus ventanas con *skins*.

Net Accelerator 2.0: Acelera la conexión a la Red descargando el contenido de los enlaces.

Netscape 6: Versión final del navegador de Netscape que proporciona cliente de correo, FTP y editor de páginas.

Odigo: Divertido programa de mensajería instantánea que permite localizar personas que estén navegando en las mismas páginas web.

Opera (32-bit) v5.0: Excelente alternativa a los navegadores actuales.

Popcorn: Sencillo cliente de correo que soporta POP3 y SMTP.

QuikLink Explorer - Freeware 3.0 Build 370: Gestor de libro de direcciones y enlaces con una interfaz muy parecida a la de Windows Explorer.

SpamBuster 1.8: Programa diseñado para filtrar el correo electrónico e impedir el nada agradable *spam*

Webleech 2.4.0: Permite visualizar el contenido de sitios webs desde Windows Explorer, con la posibilidad de descargar ficheros al disco local.

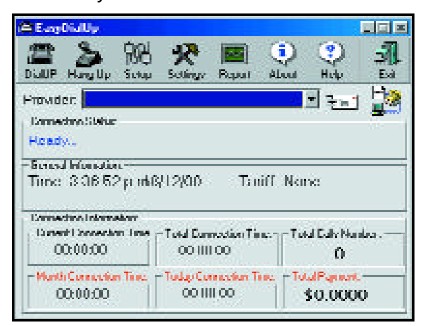
Webspector 2.3: Marca palabras en cualquier página web para encontrar cambios en las mismas. Se integra con Netscape e Internet Explorer.

Miscelánea

ccWap Browser 3.0: Navegador WAP que visualiza el código fuente de las páginas. Ideal para programadores de WML.

CoffeeCup WebCam 3.0: Programa para una *webcam* que brinda la posibilidad de crear películas y enviarlas a los amigos.

EasyDialUp 1.4.0: Gestor de conexión y contador para Internet que mide el tiempo de conexión y crea informes.



EasyDialUp gestiona la conexión a Internet.

M3Gate 0.5: Navegador para WML y WMLScript.

Microviet ITranslation 4.0: Navegador que convierte las páginas web en texto traducido al castellano.

Modem Monitor Graph 3.6: Informa en tiempo real de todos los datos que se envían y reciben en la conexión a Internet.

@Time 2.0 Beta 2 Build 31.7: Se conecta a un servidor para proporcionar la hora de Internet. Incluye además alarmas.

TimeUp 4.50.19: Avisa cuando pasa el tiempo definido por el usuario.

Unimobile 2.0.999: Herramienta de escritorio que permite la conexión con los amigos a través de Internet.

Seguridad

Cryptenz 2000: Protege la información de tus mensajes de correo electrónico. Utiliza una llave privada de encriptación.

DreamEncrypt: Avanzado Sistema de seguridad por encriptación que utiliza un algoritmo aleatorio haciendo más complicada la tarea de desencriptar.



La seguridad de los documentos está asegurada.

Dr. Web: Antivirus que se integra en la barra de tareas activándose si detecta algún virus a través de Internet.

eSafe Desktop 3.0 beta: Solución de seguridad que permite limitar el acceso a determinados contenidos en Internet.

FlowProtector Global Internet Security: Protección en la conexión a Internet, de manera que se neutralicen los programas espías desde el navegador o se borren las *cookies*. Incluye un pequeño *firewall*.

FreeWack: Gestiona y genera informes de las direcciones que se han visitado.

HushPOP: Permite utilizar cualquier software de correo electrónico de forma segura.

Info Keep: Gestor de claves para mantener la seguridad del PC y de las conexiones.

InoculateIT Personal Edition: Edición personal de este antivirus gratuito proporcionado por Computer Associates.

International PGP 6.5.8: Versión internacional de PGP.

Local Port Scanner: Comprueba los puertos de comunicación abiertos durante la conexión.

Parent's Friend: Gestiona las webs visitadas e impedir a los más pequeños el acceso a páginas con contenidos de adultos.

PassGen: Genera contraseñas para el sistema, servicios y cuentas administrativas.

Password Agent Lite: Administrador de contraseñas que permite almacenarlas en una base de datos segura.

Sentinel: Generador de informes que guarda la información del día y hora en que se activó por última vez el PC.

Drivers

En esta sección, se disponen los *drivers* de distintas marcas de módems y tarjetas de red.

Jesús Fernández (jesusf@bpe.es)



Navidad, el agosto para algunos

Mientras escribo estas líneas, nos hallamos inmersos en esas fechas tan esperadas, especialmente por algunos, en las que todo es felicidad, armonía y regalos para todos, al menos en teoría. En la práctica y para la mayoría de la gente, la Navidad no es más que un negocio montado por algunos en su propio beneficio.

En lo referente a lo que realmente nos interesa en este caso, la informática, ocurre lo mismo que con la comida, los juguetes, los perfumes, etc., es decir, es la época del año en la que más claramente sale a relucir nuestra sociedad consumista. Un gran número de empresas esperan a final de año para presentar nuevos productos para el PC y lo que éste envuelve, por lo que muchos usuarios, debido a los «obligatorios» regalos navideños, terminan comprando aquello que en realidad no necesita nadie, pero claro, es la novedad más reciente, al margen de que llegan los Reyes y hay que rascarse el bolsillo.

Algo de todo esto nos viene a la cabeza al pensar en uno de los más importante fabricantes de motores gráficos del mundo, NVIDIA. Como comentamos en las próximas páginas, esta empresa ha presentado recientemente la nueva GeForce2 Ultra. En realidad, este motor nos aporta muy pocas novedades (algo más de rendimiento y punto), pero eso sí, su precio es algo exagerado, ronda las 115.000 o 120.000 pesetas, dependiendo del montador.

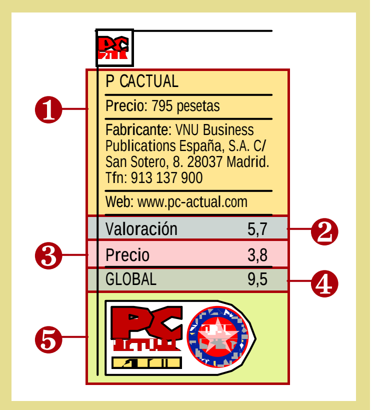


Hablando de ensambladores, la mayoría de ellos son conscientes de lo excesivo que resulta para el usuario el hecho de adquirir una Ultra, ya que, para lo que es capaz de ofrecernos, su precio se sale de lo razonable. Pero claro, suponemos que quieren aguantar el tirón que se produce en Navidad, conscientes de que después van a vender muy poquitas más. Pues bien, precisamente es de esto de los que os hablábamos, de la conveniencia de la llegada de estas fechas para algunas empresas. Que quede claro que os mencionamos a NVIDIA porque en este número nos afecta directamente, pero estas situaciones o parecidas se producen en muchas empresas del sector.

David Onieva García/donieva@bpe.es

Nuestra ficha técnica

Los productos analizados en PC ACTUAL disponen de una ficha técnica en la que se incluyen la valoración Técnica y económica otorgada por nuestro Laboratorio Técnico. La ficha técnica se compone de tres partes bien diferenciadas.



❶ Aspectos informativos: nombre del producto analizado, el fabricante y/o distribuidor, junto con su dirección y teléfono y el precio de venta al público, sin IVA. También la dirección del web del fabricante, si éste dispone de ella.
❷ Valoración técnica otorgada por nuestro Laboratorio. Puede tomar valores entre 0 y 6 puntos.
❸ Valoración económica, que puede variar entre 0 y 4. Nuestra base de datos de productos del mercado, nos permite comparar sus precios con los productos de la competencia.
❹ Valoración final: la suma de ambas cantidades se representa en este campo, y puede tomar valores entre 0 y 10.
❺ Producto Recomendado: si esta cifra es igual o superior a 8, se otorga al producto la calificación de Producto Recomendado por el Laboratorio Técnico de PC ACTUAL, preciado galardón que acredita su calidad y que se acompaña del correspondiente diploma.

Cómo evaluamos los equipos

Desvelamos los secretos de nuestra metodología

A pesar de que la llegada de SYSmark 2001 se hace esperar, en el laboratorio técnico seguimos trabajando a fondo con cada uno de los equipos que llegan a nuestras manos, sometiéndolos una a una a todas nuestras pruebas.

Debido a la colaboración de VNU con MadOnion.com, podemos presumir de contar con una de las baterías de pruebas para PCs más completas y actualizadas que se pueden encontrar hoy en día. Nos referimos a SYSmark2000, 3DMark2000 y a Video2000, la última incorporación, que cubren totalmente tanto el rendimiento global del equipo como la calidad y prestaciones del sistema gráfico.

En cuanto al sistema operativo, empleamos Windows Me como plataforma común para todos los equipos. Para el resto de los componentes, hemos seleccionado un grupo de programas muy fiables y rigurosos que permiten a nuestros técnicos comprobar in situ tanto sus prestaciones como su calidad.

La intención de las siguientes páginas es que nuestros lectores conozcan a fondo todas las pruebas de nuestro Laboratorio, de modo que puedan interpretar con rigor nuestras tablas y conclusiones a la hora de evaluar las máquinas.



La versión 1.1 de 3DMark2000 soporta los últimos chips gráficos y procesadores disponibles.

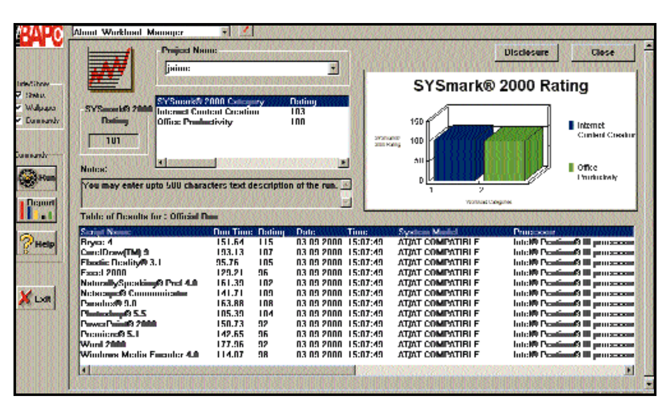
SYSmark2000

Este programa es el primer producto que se comercializa tras la alianza estratégica firmada por MadOnion.com y BAPCo. Es el último lanzamiento de una familia de bancos de pruebas diseñados cooperativamente y desarrollados por los miembros de la Business Applications Performance Corporation (BAPCo), que ya introdujo en 1992 el concepto de aplicación de evaluación del rendimiento basada en el uso de programas populares. Actualmente, la versión 2000 es el estándar dentro de los *benchmarks* desarrollados a partir de programas reales. Cuenta con 12 aplicaciones, que abarcan desde la creación de contenidos en Internet hasta la productividad ofimática. Sin olvidar, por otra parte, nuevas áreas como el reconocimiento de voz y la edición de vídeo.

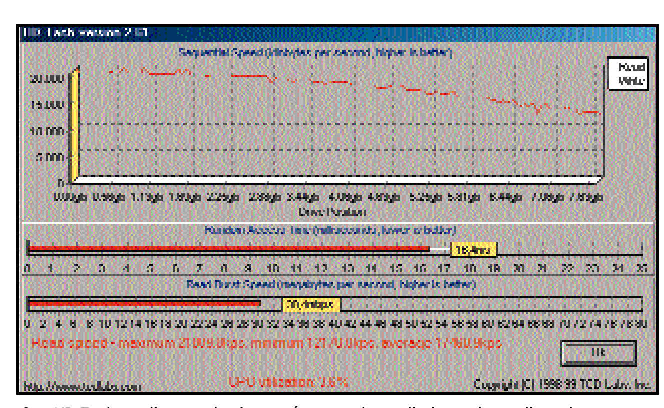
Uno de sus principales logros reside en su total compatibilidad con Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98 y Windows 95. La ventaja real de esta completa *suite* es su carga de trabajo, que refleja el uso real de aplicaciones, llevado al límite. Para definirla, BAPCo identifica constantemente nuevas áreas de aplicación y metodologías de evaluación de rendimiento, lo que se une a una total compatibilidad con prácticamente todas las configuraciones de software y hardware.

Tras iniciar SYSmark2000 en el equipo, éste asigna al sistema una puntación a cada aplicación, otra a cada categoría y una tercera de carácter global. Las valoraciones están basadas en la comparación de los tiempos de ejecución de las cargas de trabajo entre el sistema que está siendo probado y una máquina de referencia establecida. Un índice de 100 indica que el sistema probado tiene un rendimiento igual al prototipo, que su a vez cuenta con la siguiente configuración: placa base Intel 440BX, Pentium III 450, DIMM 128 Mbytes SDRAM, Diamond Viper V770 Ultra con 32 Mbytes, una resolución de 1.024 x 768 y 16 bits de profundidad de color, un disco duro IBM DJNA 371800 y el sistema operativo Windows 98 SE.

En lo que respecta a la productividad ofimática, contamos con CorelDRAW 9.0, Microsoft Excel 2000, Dragon NaturallySpeaking Preferred 4.0, Netscape Communicator 4.61, Corel Paradox 9.0, Microsoft PowerPoint 2000 y Microsoft Word 2000. Por su parte, a la hora de la creación de contenidos en Internet, se evalúa con MetaCreations Bryce 4, Avid Elastic



SYSmark2000 es nuestra prueba estrella de evaluación de PCs.


Con HD Tach medimos todos los parámetros de rendimiento de un disco duro.

Reality 3.1, Adobe Photoshop 5.5, Adobe Premiere 5.1 y Microsoft Windows Media Encoder 4.0.

Las aplicaciones

Después de presentar brevemente SYSmark2000, pasamos a describir el modo de actuar de los *scripts* que usa cada una de las pruebas. Dentro del grupo de «productividad ofimática» se evalúa CorelDraw 9.0, que emplea un diseño abstracto y pasa varios efectos de filtro, desarrolla y manipula una imagen compuesta por gráficos vectoriales, origina objetos 3D y mezcla imágenes.

Corel Paradox 9.0 se dedica a importar un fichero de texto grande y crear una base de datos con miles de entradas, realizar llamadas SQL sobre la tabla e importar ficheros de texto para luego exportarlos en formato HTML. Microsoft Word 2000, por su parte, realiza una gran cantidad de funciones de procesamiento de palabras incluyendo edición, chequeo de la pronunciación, búsqueda, reemplazamiento, cambios de fuente, copia y pegado, impresión, mezcla de ficheros, hipervínculos, uso de tablas y formateado de páginas HTML.

De procesar varias hojas de cálculo se encarga Microsoft Excel 2000, que también hace lo mismo con las páginas HTML, datos en ficheros de texto, edición, cálculos de fórmulas, dibujo de datos en gráficos e histogramas e hipervínculos. Microsoft PowerPoint 2000 incluye apertura y cierre de presentaciones, páginas HTML, edición, formateo y movimiento de imágenes, tablas, hipervínculos, rotamiento de gráficos y aplicación de efectos. Dragon NaturallySpeaking Preferred 4.0 convierte ficheros de voz en texto y viceversa, reproduciendo un fichero «.wav» pregrabado para proceder a su reconocimiento. Finalmente, Netscape Communicator 4.61 simula una sesión habitual de un usuario, con navegación y visualización de páginas web incluidas, tablas, imágenes y texto.

En lo que respecta al apartado de creación de contenidos en Internet, cuenta con Adobe Premiere 5.1, cuyo guión se compone de varias imágenes, videoclips y sonidos dentro de una película, creación de animaciones de ficheros BMP y AVI; también pone transiciones entre ellas, superpone dos pistas de audio y usa filtros y efectos. Adobe Photoshop 5.5 emplea las operaciones de carga, redimensionado, zoom, aplica filtros a imágenes, cambia el color y los parámetros de la imagen, ajusta el brillo y contraste y graba una imagen final en JPEG.

La aplicación Avid Elastic Reality 3.1 se dedica al procesamiento de imágenes. Se utiliza para crear efectos de transición o *morph*, realizando un trasbase de dos imágenes

Video2000 viene a complementar a 3DMark2000, analizando tanto calidad como rendimiento del subsistema de vídeo.

Tabla del equipo profesional analizado

Fabricante	H P
Modelo	Vectra VL400 MT
Precio (pesetas/euros)	391.000/2.349,96
Teléfono	902 150 151
Web	www.hp.es
Garantía (meses)	36 (in situ)
Procesador	Intel Pentium III a 933 GHz
Zócalo	Socket 370
Memoria	128 Mbytes SDRAM
Monitor	HP71 de 17 pulgadas
Tarjeta gráfica	Matrox G450 con 16 Mbytes
Placa base	HP
Chipset	Intel 815
BIOS	Phoenix
Disco duro	IBM DTLA-307030 de 30 Gbytes ATA66
CD-ROM/DVD-ROM	DVD Panasonic SR-8585D 8x
Tarjeta de sonido	Integrada
Altavoces	No
Módem	No
Ratón	HP PS/2
Teclado	HP PS/2
Tipo de caja	Semitorre
Hardware adicional SAI	Tarjeta de red 3Com integrada,
Software adicional Viruscan	HP Tools, HP Diag, McAfee
Sistema operativo	Windows 2000 Profesional
Nº bahías 3,5/5,25 pulgadas libres	1/1
Nº ranuras PCI/ISA libres	3/0
Nº ranuras de memoria libres	1
SYSmark 2000:	171
Creación contenidos Internet	170
Productividad ofimática	172
3DMark 2000 v1.1	3.612
Video2000:	2.213
Calidad	683
Rendimiento	892
Prestaciones	638
HD Tach	34.356
CD/DVD Tach	DVD 5,3x
Monitor	Muy bueno
Sonido	Normal
Precio	1 8
Índice SYSMarl2000	1 5
Rendimiento	2 0
Configuración	1 9
GLOBAL	7 2

MPEG-2 con la consiguiente carga, definición y «renderizado». Metacreation's Bryce 4 es una aplicación de *ray tracing* que «renderiza» fotogramas de escenas, aplica efectos de luz y sombra, grabando ficheros en formato HTML o Metastream para su visionado por Internet. Microsoft Windows Media Encoder 4.0 codifica audio y vídeo en el formato ASF que puede ser visto u oído con Microsoft Windows Media Player o enviado a un servidor.

Para terminar, hay que señalar que todas estas pruebas se pasan en total tres veces para que el resultado sea lo más fidedigno posible. En cuanto al tiempo que lleva realizarlas, aclararemos que es de aproximadamente dos horas.

En nuestras tablas se puede observar tres índices: el de productividad ofimática, otro correspondiente a la creación de contenidos en Internet y un tercero global que es una media de los dos anteriores.

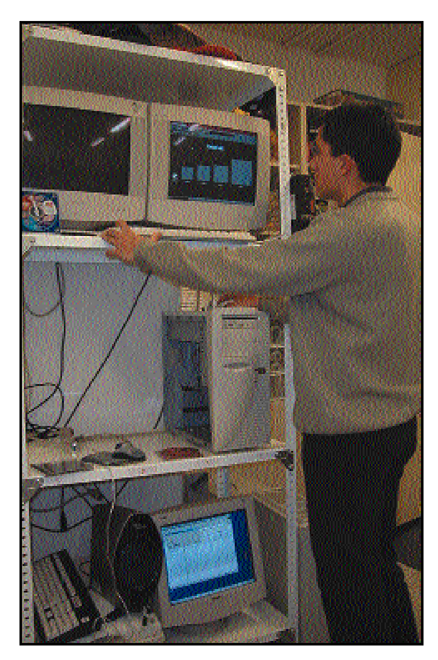
Video2000

Dentro del rigor y la exactitud de nuestros análisis, hemos querido mejorar las pruebas sobre tarjetas gráficas que realizamos con 3DMark2000. Para ello, hemos incorporado un nueva prueba, denominada Video2000. Se trata de un nuevo tipo de herramienta de medición de rendimiento que evalúa la calidad de vídeo, las prestaciones y las características disponibles en los modernos adaptadores gráficos de última generación. Para ello, no sólo tiene en cuenta la tarjeta en sí, sino que considera todos los factores implicados, desde la CPU hasta la memoria y la placa base. Es la primera vez que un *test* de calidad permite la medida eficaz de la calidad de imagen, mientras que las pruebas de rendimiento y tipo de características implementadas indican cómo se comportará el sistema gráfico en un entorno real.

Con el fin de mejorar las pruebas sobre tarjetas gráficas, hemos incorporado el *test* Video2000, un nuevo tipo de herramienta de medición de rendimiento

Video2000 ha sido fruto de la colaboración de MadOnion.com y Faroudja Inc. Cuenta con mediciones del rendimiento de la reproducción en DVD, de la codificación-descodificación MPEG-2 y del subsistema de vídeo. Todo ello es útil a la hora de comprobar el porcentaje de dedicación de nuestro procesador a la reproducción de un DVD, la capacidad de edición de vídeo y la posibilidad de realizar videoconferencia de manera fluida.

Como comentario se debe remarcar que es un *test* bastante laborioso de realizar y que por su carácter interactivo requiere la presencia de un técnico que



Son necesarias varias horas y un cuerpo técnico cualificado para evaluar un PC de manera exhaustiva.

revise todas y cada una de las fases, 13 en total, con un número variable de exámenes cada una. Por otra parte, soporta toda la gama de sistemas operativos Windows de Microsoft a excepción de NT. A esto hay que añadir unos requerimientos técnicos de procesador Pentium 166 MHz MMX o compatible, 64 Mbytes de memoria, DirectX 7.0 y DirectX Media 6.0.

3DMark2000 v.1.1

Entre las mediciones de 3DMark2000 destaca el cálculo de la velocidad de «renderización», la tasa de rellenado de polígonos y la calidad de la imagen. Su versatilidad viene avalada por la posibilidad de seleccionar cualquier resolución, profundidad del color —tanto de la imagen como de las texturas—, el tipo de *buffer* y el formato del *z-buffer*. Tarda unos cinco minutos en realizar una única pasada, aunque es recomendable configurarlo para que realice como mínimo tres iteraciones para un resultado más fiable.

Sus requerimientos mínimos son un Pentium 166 MMX o compatible, 64 Mbytes de memoria, DirectX 7.0 y una aceleradora compatible con él. Sin embargo, es recomendable contar con 128 Mbytes de RAM.

La versión 1.1 cuenta con unas novedades muy interesantes, como el soporte de Intel Pentium 4, Celeron SSE y AMD Duron. Esto sin olvidar que la compatibilidad con Windows 2000 se ha mejorado. Otra característica de este programa es el soporte para DirectX 7, con un exhaustivo análisis de las funciones 3D de la tarjeta gráfica en combinación con las mismas capacidades del procesador. Está optimi-

Tabla de portátiles analizados

Fabricante	Compaq	Fujitsu Siemens	Gateway	IBM	Infinity System
Modelo	Presario 1200	LiteLine	Solo 5300 LS	ThinkPad i Series 1200	Airis Ultraligero 700
Precio (pesetas/euros)	233.000/1.400,36	245.690/1.476,63	393.900/2.367,39 + porte	201.207/1.269,38	379.900/2.283,24
Teléfono	900 101 414	00 118 218	902 400 506	900 100 400	906 421 127
Web	www.compaq.es	www.fujitsu-siemens.es	www.gateway.com/es	www.ibm.es	www.infinity-system.com
Garantía (meses)	12	12	12	36	12
Dimensiones en mm (largo x ancho x alto)	312x250x43	311x249x42	311 x 253 x35	313x252x37	269x218x24
Peso (Kgs)	3	3,3	2,3	2,7	1,6
Duración de la batería (horas)	2,5	2	3,5	2,8	1,5
Procesador	Intel Celeron a 566 MHz	AMD K6-2 a 500 MHz	Intel Mobile Pentium III a 600 MHz	Intel Celeron a 500 MHz	Intel Mobile Pentium III a 700 MHz
Memoria	64 Mbytes SDRAM	64 Mbytes SDRAM	128 Mbytes SDRAM	32 Mbytes SDRAM	128 Mbytes SDRAM
Pantalla	TFT 12,1 pulgadas	TFT 13 pulgadas	TFT 15,1 pulgadas	TFT 12,1 pulgadas	TFT 12,1 pulgadas
Tarjeta gráfica	Intel Whitney 810 AGP	Trident CyberBlade 8 Mbytes RAM	S3 Savage IX 8 Mbytes	ATI Rage Mobility M AGP	ATI Rage Mobility de 4Mbytes
Placa base/chipset	Intel	VIA MVP4	Micon	Intel	Mitac M722
BIOS	n.d	InSyde	Phoenix	n.d.	SystemSoft MobilePRO
Disco duro	5 Gbytes	9 Gbytes	Toshiba de 10 Gbytes	6 Gbytes	20 Gbytes
CD-ROM/DVD-ROM	CD 24x	CD 24x	CD Samsung 24x	CD 24x	CD QSI SCR-242 24x externo
Tarjeta de sonido	JBL	ESS Maestro-3 PCI	ESS Maestro PCI	Sound Blaster compatible	Crystal Sound PCI
Altavoces	Estéreo	Estéreo	Estéreo	Estéreo	Mono
Módem	56 Kbps	56 Kbps	ActionTek 56 Kbps	56 Kbps	56 Kbps
Tarjeta de red	No	No	No	No	Realtek RTL8139A 10/100
Ratón	TouchPad 2 botones	TouchPad 2 botones	TouchPad 2 botones	TrackPoint	TouchPad 2 botones
Disquetera	Integrada	Integrada	Externa	Integrada	Externa USB
Conectores externos	USB, PS/2, PCMCIA, serie, paralelo	USB, PS/2, PCMCIA, VGA, serie, paralelo	2 PCMCIA, RJ11, paralelo, serie, USB, PS/2, bus de expansión, salida de vídeo	2 USB, PS/2, PCMCIA, serie, paralelo	RJ11, RJ45, IEEE1394, 4 USB, IrDA, PCMCIA
Hardware adicional	No	No	No	No	No
Software adicional	No	Microsoft Works 2000 Suite	Norton Antivirus	Lotus SmartSuite Millennium	No
Sistema operativo	Windows 98 SE	Windows 98 SE	Windows 98 SE	Windows 98 SE	No
SYSmark2000:	79	88	109	62	121
Creación contenidos Internet	80	89	110	63	131
Productividad ofimática	78	87	108	61	121
3DMark2000 (1) / MMark (2)	1.412 (2)	973 (2)	1.230 (1)	1.223 (2)	1.921 (2)
Video2000:	1.150	894	1.992	976	1.220
Calidad	455	322	800	347	255
Rendimiento	181	134	529	163	451
Prestaciones	514	438	663	466	514
HD Tach	8.198	9.375	14.529	8.830	12.345
CD/DVD Tach	15,8	15,5	16,6	15,5	16,4
Pantalla	Normal	Buena	Muy Buena	Normal	Normal
Sonido	Normal	Bueno	Bueno	Normal	Buena
Precio	19	21	19	22	19
Índice SYSMark2000	16	18	19	14	19
Rendimiento	21	20	23	19	22
Configuración	19	21	22	17	21
GLOBAL	75	80	83	72	81

zado tanto para procesadores Intel como AMD y soporta Windows 2000 y unidades T&L. Estamos a la espera de la nueva versión que soporte DirectX 8.

Otras pruebas

Para el resto de los componentes, usamos varios programas. Por ejemplo, para examinar los monitores se emplea el prestigioso Nokia Test. Esta aplicación realiza un profundo estudio que permite comprobar in situ la calidad de la pantalla en condiciones extremas. En concreto, analiza la geometría, convergencia, resolución, efecto moaré, brillo y contraste, enfoque, legibilidad, color y regulación de la pantalla.

La firma TestaCD Labs nos ha proporcionado varias herramientas para analizar discos duros, unidades de CD-ROM y DVDs. Para el examen de los discos, dispone de CD Tach, que realiza lecturas y escrituras secuenciales en nueve localizaciones de la unidad. También mide el tiempo de acceso máximo y aleatorio y la utilización de la CPU a velocidades de 4x, 8x, 12x y máxima. Con todas estas medidas se origina un índice real de la unidad, que es lo que luego se refleja en las tablas.

Basado en CD Tach, DVD Tach cuenta con varias características interesantes. Por ejemplo, también abarca la lectura secuencial en nueve localizaciones del disco, tiempo de acceso máximo y aleatorio, utilización de la CPU, etc.

Por último, HD Tach utiliza el modo de *kernel* VXD para una mayor precisión al saltarse el sistema de ficheros de Windows. Realiza lecturas sobre toda la superficie del disco estableciendo una

Tabla del equipo doméstico analizado

Fabricante	BCN Binary
Modelo	Binary Serie-9
Precio (pesetas/euros)	269.900 (1.622,13)
Teléfono	93 274 42 69
Web	n.d.
Garantía (meses)	12
Procesador	AMD Athlon a 900 MHz
Zócalo	Socket A
Memoria	128 Mbytes SDRAM 133 MHz
Monitor	Mitsubishi SCAN70 Digital de 17 pulgadas
Tarjeta gráfica	STB Voodoo 4 4500 AGP 4x 32 Mb
Placa base	Asus A7-V
Chipset	VIA
BIOS	Award
Disco duro	IBM 30,3 Gbytes ATA100 7.200 rpm
CD-ROM/DVD-ROM	DVD Creative 12x
Tarjeta de sonido	Creative Sound Blaster Live!
Altavoces	Creative Four Point Surround FPS1000
Módem	Diamond 56 Kbps interno
Ratón	Logitech Cordless
Teclado	Logitech Cordless
Tipo de caja	Semitorre
Hardware adicional	CD-RW Plextor 12x10x40x
Software adicional	PowerDVD
Sistema operativo	Windows Me
SYSmark 2000:	171
Creación contenidos Internet	170
Productividad ofimática	172
3DMark 2000 v1.1	4.596
Video2000:	2.138
Calidad	837
Rendimiento	749
Prestaciones	552
HD Tach	35.083
CD/DVD Tach	DVD 8,3x
Monitor	Muy bueno
Sonido	Muy bueno
Precio	24
Índice SYSMark2000	16
Rendimiento	19
Configuración	19
GLOBAL	78

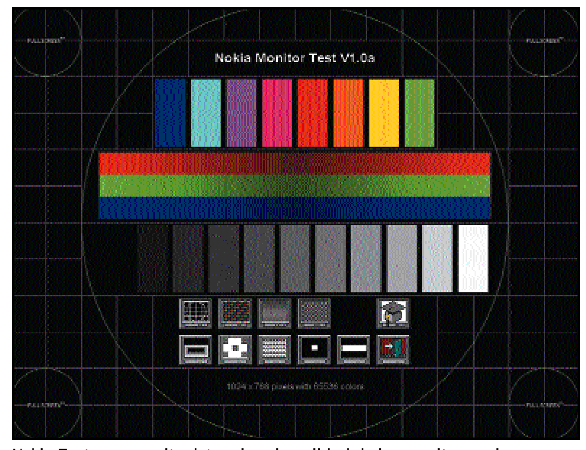
velocidad media. También se encarga de mostrar el tiempo de acceso aleatorio. No es más que una medida real del rendimiento del disco. Otro factor importante que tiene en cuenta es la velocidad en modo ráfaga, que nos proporciona un valor real del ancho de banda que arroja la interfaz del disco, ya sea IDE o SCSI.

Por su parte, la utilidad Cool Edit permite probar las tarjetas de sonido. Se trata de una completa *suite* de edición de audio, que facilita el examen de la calidad de las señales de audio que reproduce y graba la tarjeta de sonido. Además, comprobamos la calidad de la reproducción de ficheros WAV, MP3 y MIDI, de manera que no sólo conocemos la calidad de los componentes, sino también cómo afectan al rendimiento global del equipo.



Windows Me es el sistema operativo elegido a la hora de evaluar nuestros equipos.

Por último, hay que señalar que los PCs portátiles —a continuación, analizamos siete equipos— cuentan con dos pruebas específicas, tanto para las pantallas como para la tarjeta gráfica. Esto se debe a la imposibilidad de usar ciertos experimentos con nuestros programas originales. Estamos hablando del programa LCD de VNU Labs y de Multimedia Mark, de funcionamiento similar a Nokia Test y 3DMark2000. Siempre que nos es posible usamos estos dos últimos programas para unificar los resultados con los demás equipos.



Nokia Test nos permite determinar la calidad de los monitores y la presencia de defectos de fábrica.

El resultado

En principio, dividimos las máquinas en equipos domésticos, portátiles y profesionales, variando ligeramente las características que figuran en las tablas para cada uno de ellos.

Hay una serie de factores en los que nos fijamos y que nos dan una idea del buen hacer del fabricante a la hora de montar el equipo. Por ejemplo, la configuración de las unidades IDE de CD-ROM/DVD como «maestras» —con un mayor rendimiento— en vez de «esclavas», un ventilador de más calidad con una mejor o peor refrigeración o la adición de ventiladores auxiliares en la caja para otras unidades que disipen mucho calor.

De igual manera, consideramos muy importante la calidad de los cables. Así, es recomendable la configuración de discos duros ATA66/ATA100 con cables de 80 pines para aprovechar todo su rendimiento. Al igual que no es baladí, a la hora de instalar un nuevo dispositivo, la información impresa de los puertos serie, paralelo, USB o PS/2 para una rápida identificación. Sin olvidar, por supuesto, la documentación en castellano, los extras en el software y hardware y la garantía.

Esperamos que estas páginas tengan una doble impacto: por un lado, para que los lectores se hagan una idea de nuestro rigor a la hora de evaluar un equipo; por otra, una llamada de atención a fabricantes e implementadores de PCs para que se esmeren al máximo en el montaje de sus equipos.

Entre las mediciones de 3DMark2000 destacan el cálculo de la velocidad de «renderización», la tasa de rellenado de polígonos y la calidad de la imagen

En definitiva, son muchas las características que nuestros técnicos del Laboratorio valoran para «chequear» una máquina. De hecho, después de pasar la batería de *tests* detallados, se procede a realizar un análisis concienzudo del ruido de funcionamiento, la estética, la funcionalidad, la ergonomía, la facilidad de apertura de la caja, la comodidad a la hora de instalar nuevas tarjetas y/o unidades, las ranuras libres de memoria, las bahías sin ocupar, las ranuras ISA/PCI dispuestas para futuras ampliaciones, etc.

Daniel G. Ríos

PCs para regalar

Una máquina nueva para empezar bien el año

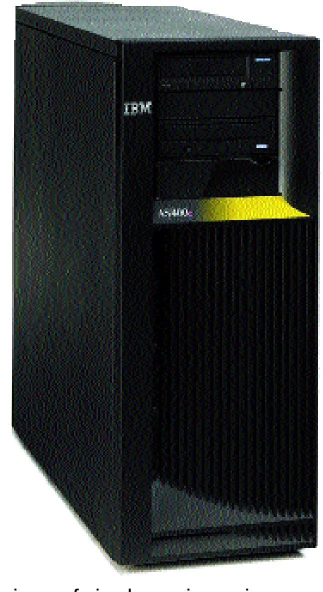
Con los Reyes Magos a la vuelta de la esquina, qué mejor que regalar un PC, ya sea portátil o sobremesa, a nuestros seres más queridos; o por qué no, a nosotros mismos. Para lo cual, desde aquí, hemos puesto nuestro granito de arena con esta comparativa.

Si alguien se sorprendió el mes pasado cuando vio que no incluíamos ningún portátil en nuestra habitual evaluación de equipos, este mes se va a ver gratamente sorprendido. Sin ir más lejos, hemos probado a fondo cinco portátiles de diferentes marcas para aquellos que quieran hacer un regalo antes de que se acaben definitivamente las fiestas navideñas. Y para que el dinero no sea un problema, tres de ellos son de gama media-baja, mientras que para los más sibaritas hemos incluido también dos «máquinas», como son el Airis de Infinity System y el Solo de Gateway. Sin embargo, las tres versiones básicas que os presentamos os servirán perfectamente. Cuentan casi todos con procesadores que superan los 500 MHz (eso sí, predominan los chips de consumo como el Celeron) y todos, excepto el de IBM, incorporan 64 Mbytes de RAM. Las pantallas son aceptables, con tamaños que rondan las 12 y 13 pulgadas, y permiten resoluciones de, por lo menos, 800 x 600 puntos por pulgada. En cuestiones de garantía, tan sólo IBM ofrece tres años, algo que pensamos que es imprescindible en un PC portátil por el que vamos a desembolsar más de 250.000 pesetas y que, en el que en caso de avería, no hay por dónde meterle mano. Los DVDs brillan por su ausencia, aunque posiblemente el elemento donde más se nota el recorte presupuestario es en la tarjeta gráfica, donde se han incluido soluciones más modestas que, si bien no permiten hacer virguerías ni probar los últimos programas en 3D, sí que son válidas para el uso de la mayoría de los programas de uso habitual.

PCs de altos vuelos

Los modelos portátiles de gama alta, el Gateway y el Infinity, son otra historia. Con 128 Mbytes y procesadores Pentium III, dan mucho más juego como PC de sobremesa, aunque eso sí, hay que desembolsar una cantidad superior a las 400.000 pesetas. Por otro lado, aunque en este número sólo hemos analizado una solución doméstica, es suficiente para comprobar por dónde van los tiros. Un usuario de a pie espera encontrar al llegar a casa un equipo similar al que usa en la oficina pero con capacidades multimedia y de entretenimiento, y es así como está respondiendo el mercado. 128 Mbytes de memoria, frecuencias de reloj que rozan el gigahertzio, tarjetas de vídeo con 32 Mbytes y los últimos chips aceleradores, discos duros con una capacidad de almacenamiento superior a 20 Gbytes, sonido cuadrafónico, dispositivos inalámbricos, etc. En fin, más de uno quisiera tener un equipo de estas características en su lugar habitual de trabajo.

Aunque parece que la línea que separa lo profesional de lo doméstico es cada vez más delgada, los primeros siguen incorporando nuevas características que los diferencian de los segundos. Una de ellas, y quizás la gran olvidada hasta ahora, son los sistemas de alimentación ininterrumpida o SAIs. Este elemento debería integrarse de serie en todo PC de carácter profesional que se precie, y así nos lo demuestra HP este mes con su Vectra VL400. En esta línea, también está la preinstalación de Windows 2000 Profesional y la integración en placa de una tarjeta de red 3Com. La garantía es de tres años, algo bastante habitual en este sector y que debemos exigir si nos planteamos la adquisición a varios de estos ordenadores para nuestra empresa o negocio.



Los equipos profesionales empiezan a incorporar SAIs al más puro estilo de los servidores.

Hay un elemento hardware que echamos en falta mes tras mes. Estamos hablando de las pantallas planas. Aunque los precios de estos dispositivos han bajado notablemente en los últimos meses, aún son demasiado caros como para montarlos de serie. Por esto, tenemos que seguir evaluando soluciones con tecnologías puntas y los últimos dispositivos pero con monitores tradicionales.

En el tema de memoria, aunque la DDR es mucho más reciente, estamos bastante más cerca de verlas implementadas de serie que la RDRAM. El problema son los módulos RIMM, que son muy caros aún y obligan a que los fabricantes estén produciendo en masa DDR, que por cierto, está obteniendo unos resultados muy satisfactorios en nuestro banco de pruebas. A esto se une el apoyo incondicional de casi todos los fabricantes de *chipset* que están desarrollando tanto versiones para procesadores AMD como Intel.

Este mes os hemos preparado una avalancha de portátiles, tanto de gama media como alta.

Daniel G. Ríos

BCN Binary Serie-9



Sin duda, el componente que destaca en este equipo, por su alto rendimiento, es la unidad de disco duro de 30 Gbytes de la casa IBM. Con más de 35 Mbytes/s de transferencia, se sitúa en los puestos más elevados de su categoría. Los demás elementos están a un altísimo nivel, como por ejemplo, su monitor Mitsubishi de 17 pulgadas o su unidad DVD de 12 velocidades. Aunque lo que más nos ha gustado es la inclusión de una unidad regrabadora Plextor de 12x, que hará las delicias de aquellos que deseen grabar CDs a menudo.

El apartado multimedia brilla con luz propia gracias a una pareja de éxito: la Sound Blaster Live! de Creative y los altavoces cuadrafónicos Four Point Surround. Aunque no se incluye ningún software adicional, el sistema operativo de serie es Windows Me. El índice SYSmark está a la altura de lo que se espera de un Athlon de AMD a 900 GHz: 171 puntos. La relación calidad/precio nos parece bastante correcta, aunque el precio es quizás algo elevado.

El apartado gráfico merece un comentario aparte, ya que la tarjeta incluida, una Voodoo 4 4500, no es muy habitual y ha dado un buen rendimiento en nuestro banco de pruebas. Exactamente, el 3DMark2000 arroja cerca de 5.000 puntos, lo que la sitúa a un buen nivel frente a la gama de NVIDIA. En definitiva, un equipo doméstico de altos vuelos que satisfará tanto en materia lúdica como profesional.

Binary Serie-9
Fabricante: BCN Binary. Tfn: 93 274 42 69

Web: n.d.		Máximo	Valoración
Precio: 269.900 pesetas (1.622,13 euros)		30	24
Índice SYSmark2000: 171		20	16
Rendimiento		25	19
•Creación contenidos Internet	170		
•Productividad ofimática	172		
•3DMark2000 v1.1	4.596		
•Video2000	2.138		
•Calidad	837		
•Rendimiento	749		
•Prestaciones	552		
•HD Tach	35.083		
•DVD Tach	8,3x		
•Monitor	Muy bueno		
•Sonido	Muy bueno		
Configuración		25	19
VALORACIÓN FINAL		100	78

Características técnicas

Procesador AMD Athlon a 900 MHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 128 Mbytes SDRAM. **Monitor** Mitsubishi SCAN70 Digital de 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** STB Voodoo 4 4500 AGP 4x 32 Mbytes. **Placa base** Asus A7-V. **Chipset** VIA. **BIOS** Award. **Disco duro** IBM 30,3 Gbytes ATA100 7.200 rpm. **DVD-ROM** Creative 12x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Live! **Altavoces** Creative FourPointSurround FPS1000. **Módem** Diamond 56 Kbps interno. **Ratón** Logitech Cordless. **Teclado** Logitech Cordless. **Tipo de caja** Semitorre. **Windows** Me. **Garantía (meses)** 12.

Hewlett-Packard Vectra VL400 MT

Pese a que no es muy habitual, pensamos que en un equipo profesional la inclusión de un SAI es imprescindible. Sin embargo, esto no sucede casi nunca, con lo que, en caso de un corte de corriente, la perdida de la información en un equipo corporativo es inaceptable. Menos mal que esta propuesta de HP se sale de la norma e incluye de serie un sistema de alimentación ininterrumpida de tamaño 5 1/4 pulgadas. Lo hemos probado a fondo y cumple perfectamente su función.
Cuando se produce una falta de suministro eléctrico, el SAI toma el control y el equipo sigue funcionando. Otro característica muy de agradecer son sus 36 meses de garantía in situ. Con estas premisas, lo único que puede esperarse es que detrás hay una gran marca y una máquina que no nos va a fallar.

Como no podía ser de otro modo, el sistema operativo de serie es Windows 2000 Profesional, muy acorde con la orientación del equipo. En esta línea se ha optado también por la inclusión de una Matrox G450 de 16 Mbytes con salida dual para dos monitores, una de las soluciones más profesionales de este sector. Si nos fijamos en las estadísticas de su rendimiento, la cifra más sorprendente y esperada es la transferencia media del disco duro IBM que, con más de 34 Mbytes/s, se aproxima peligrosamente a las últimas unidades SCSI. Por último, hay que destacar que no se incluyen altavoces aunque la placa lleva integrada una tarjeta de sonido.



Hewlett-Packard Vectra VL400 MT
Fabricante: Hewlett-Packard. Tfn: 902 150 151

Web: www.hp.es		Máximo	Valoración
Precio: 391.000 pesetas (2.349,96 euros)		30	18
Índice SYSmark2000: 171		20	15
Rendimiento		25	20
•Creación contenidos Internet	170		
•Productividad ofimática	172		
•3DMark2000 v1.1	3.612		
•Video2000	2.213		
•Calidad	683		
•Rendimiento	892		
•Prestaciones	638		
•HD Tach	34.356		
•DVD Tach	5,3x		
•Monitor	Muy bueno		
•Sonido	Normal		
Configuración		25	19
VALORACIÓN FINAL		100	72

Características técnicas

Procesador Intel Pentium III a 933 MHz. **Zócalo** Socket 370. **Memoria** 128 Mbytes SDRAM. **Monitor** HP71 de 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Matrox G450 con 16 Mbytes. **Placa base** HP. **Chipset** Intel 815. **BIOS** Phoenix. **Disco duro** IBM DTLA-307030 de 30 Gbytes ATA66. **DVD-ROM** DVD Panasonic SR-8585D 8x. **Tarjeta de sonido** Integrada. **Ratón** HP PS/2. **Teclado** HP PS/2. **Tipo de caja** Semitorre. **Windows** 2000. **Garantía (meses)** 36 in situ.

Compaq Presario 1200

Este mes nos hemos querido dar un «garbeo» por la gama baja de los portátiles, los que están en torno a las 300.000 pesetas. Compaq es una de las grandes marcas que intenta llegar a todo el público; como muestra de ello, no hay más que acercarse hasta este equipo.

El Presario 1200 tiene aptitudes para convertirse en un éxito de ventas. No sólo cuenta con un precio ajustado, sino que la mayoría de sus componentes se encuentran en armonía: Celeron 566 MHz, 64 Mbytes de memoria y una pantalla TFT de 12,1 pulgadas. No está mal para un portátil que se halla por debajo de las 300.000 pesetas.

Por si esto fuera poco, en nuestro banco de pruebas se ha comportado con mucha dignidad, obteniendo cerca de 80 puntos en el índice SYSMark. En el apartado gráfico, la tarjeta integrada de Intel obtiene una buena marca, alcanzando los 1.500 puntos en el MMark. Es una lástima que el sistema preinstalado siga siendo Windows 98 y que, en vez de un DVD-ROM, se haya optado por un económico CD-ROM (denominador común con el resto de portátiles de la comparativa), pero visto el precio del equipo no hay que extrañarse. Eso sí, el disco duro montado es el de menos capacidad de todos los probados este mes, 5 Gbytes para ser exactos.



Presario 1200

Fabricante: Compaq. Tfn: 900 101 414

Web: www.compaq.es		Máximo	Valoración
Precio: 284.500 (1.709,88 euros)		30	19
Indice SYSmark2000: 79		20	16
Rendimiento		25	21
•Creación contenidos Internet	80		
•Productividad ofimática	78		
•MMark	1.412		
•Video2000	1.150		
•Calidad	455		
•Rendimiento	181		
•Prestaciones	514		
•HD Tach	8.198		
•CD Tach	15,8x		
•Pantalla	Normal		
•Sonido	Normal		
Configuración		25	19
VALORACIÓN FINAL		100	75

Características técnicas

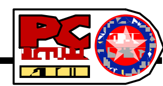
Procesador Intel Celeron a 566 MHz. **Memoria** 64 Mbytes SDRAM. **Pantalla** TFT de 12,1 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Intel 810 AGP. **Placa base/chipset** Intel 810. **BIOS** n.d. **Disco duro** 5 Gbytes. **CD-ROM** 24x. **Tarjeta de sonido** JBL. **Altavoces** Estéreo. **Módem** 56 Kbps. **Ratón** Touchpad 2 botones. **Disquetera** Integrada. **Peso (Kg)** 3. **Duración batería (horas)** 2,5. Windows 98 SE. **Garantía (meses)** 12.

Fujitsu Siemens LiteLine



Este mes nos ha costado más que nunca elegir un portátil como producto recomendado. Todos los equipos analizados están equilibrados y tienen un buen precio, pero finalmente nos hemos decantado por sólo tres modelos, incluido este Fujitsu Siemens. Este fabricante se ha caracterizado siempre por un diseño moderno y un tamaño contenido, y el producto analizado no es la excepción que pone a prueba la regla. Este LiteLine tiene unas dimensiones muy prudentes y unas prestaciones brillantes para costar alrededor de 250.000 pesetas.

Aunque la pantalla no es de las mayores, si que tiene un tamaño por encima de la media, dando bastante de sí sus 13 pulgadas. Como cerebro del PC, se ha optado por la competencia directa del Celeron Mobile, estamos hablando de un K6-2 a 500 MHz con *chipset* VIA que alcanza cerca de 90 puntos en el SYSmark2000, lo que demuestra su buen hacer. Sin embargo, es una lástima que la tarjeta de vídeo tome su memoria directamente de la RAM, 8 «megas» para ser exactos. No obstante, se trata de algo bastante habitual en este segmento, al igual que las baterías que, en vez de de litio, son de NiMH.



LiteLine

Fabricante: Fujitsu Siemens. Tfn: 900 118 128			
Web: www.fujitsu-siemens.es		Máximo	Valoración
Precio: 245.690 pesetas (1.476,63 euros)		30	21
Indice SYSmark2000: 88		20	18
Rendimiento		25	20
•Creación contenidos Internet	89		
•Productividad ofimática	87		
•MMark	973		
•Video2000	894		
•Calidad	322		
•Rendimiento	134		
•Prestaciones	438		
•HD Tach	9.375		
•CD Tach	15,5x		
•Pantalla	Buena		
•Sonido	Bueno		
Configuración		25	21
VALORACIÓN FINAL		100	80

Características técnicas

Procesador AMD K6-2 a 500 MHz. **Memoria** 64 Mbytes SDRAM. **Pantalla** TFT de 13 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Trident CyberBlade 8 Mbytes RAM. **Placa base/chipset** VIA MVP4. **BIOS** InSyde. **Disco duro** 9 Gbytes. **CD-ROM**24x. **Tarjeta de sonido** ESS Maestro-3 PCI. **Altavoces** Estéreo. **Módem**56 Kbps. **Ratón** Touchpad 2 botones. **Disquetera** Integrada. **Peso (Kg)** 3,3. **Duración batería (horas)** 2. **Windows 98 SE**. **Garantía (meses)** 12.

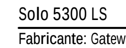
A modo de resumen podemos decir que se trata de una opción muy interesante para introducirse en el mundo de estos pequeños compañeros de viaje y que desde aquí recomendamos.

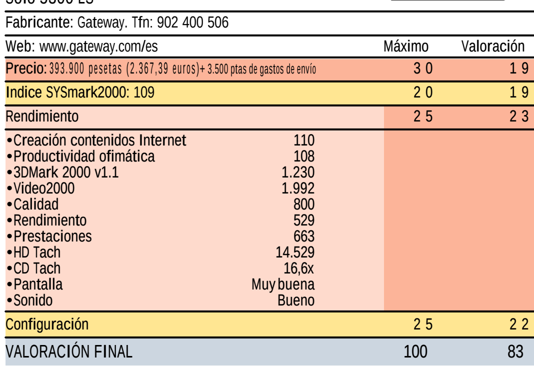
Gateway Solo 5300 LS



Con un elegante color plata y negro, este pequeño equipo portátil de Gateway causa a primera vista una falsa impresión de pesadez. Basta levantarlo para apreciar con claridad que esta potente máquina apenas pesa 2 Kg. Decimos potente porque su procesador Intel Mobile Pentium III a 600 MHz y 128 Mbytes de memoria SDRAM le han permitido conseguir la nada despreciable cifra de 109 en el test Sysmark, una de las más altas de nuestra comparativa. Lo siguiente que se agradece es su enorme pantalla de 15 pulgadas, que nos hará olvidarnos por completo de que no estamos ante un equipo de sobremesa.

El apartado gráfico está representado por una siempre sorprendente S3 Savage de 8 Mbytes que es la única, hasta el momento, que le hace la competencia a la omnipresente Ati. De hecho, sorprendentes han sido sus casi 2.000 puntos en el Video2000, que supone todo un logro. Lo que hemos echado en falta en un equipo de altas prestaciones como éste es la inclusión de una tarjeta de red, muy de agradecer en el caso de querer usar nuestro portátil en el trabajo. Por lo demás, este Gateway nos parece una solución transportable con una relación calidad/precio muy favorable que nos permite plantearnos seriamente la adquisición de un segundo equipo con el que poder trabajar en nuestros esporádicos viajes.





Solo 5300 LS

Fabricante: Gateway. Tfn: 902 400 506			
Web: www.gateway.com/es		Máximo	Valoración
Precio: 393.900 pesetas (2.367,39 euros)+ 3.500 ptas de gastos de envío		30	19
Indice SYSmark2000: 109		20	19
Rendimiento		25	23
•Creación contenidos Internet	110		
•Productividad ofimática	108		
•3DMark 2000 v1.1	1.230		
•Video2000	1.992		
•Calidad	800		
•Rendimiento	529		
•Prestaciones	663		
•HD Tach	14.529		
•CD Tach	16,6x		
•Pantalla	Muy buena		
•Sonido	Bueno		
Configuración		25	22
VALORACIÓN FINAL		100	83

Características técnicas

Procesador Intel Mobile Pentium III a 600 MHz. **Memoria** 128 Mbytes SDRAM. **Pantalla** TFT de 15,1 pulgadas. **Tarjeta gráfica** S3 Savage IX 8 Mbytes. **Placa base/chipset** Micon. **BIOS** Phoenix. **Disco duro** Toshiba de 10 Gbytes. **CD-ROM**CD Samsung 24x. **Tarjeta de sonido** ESS Maestro PCI. **Altavoces** Estéreo. **Módem**ActionTek 56 Kbps. **Ratón** Touchpad 2 botones. **Disquetera** Externa. **Peso (Kg)** 2,3. **Duración batería (horas)** 3,5. **Windows 98 SE**. **Garantía (meses)** 12.

Infinity System Airis Ultraligero 700

Pocas veces en nuestro Laboratorio Técnico hemos tenido la oportunidad de probar un portátil tan ligero y con unas dimensiones tan contenidas como las de este Airis Ultraligero. No solamente se debe diseño es francamente original, co color, a la par que diferente. El ú escasa duración de su batería qu media, deja bastante que desear. C su teclado de reducidas dimension impreciso a la hora de escribir o teclas están demasiado juntas y lo *pad* tienen un tacto un tanto confu

Sin embargo, son unos detalle tes a la hora de disfrutar de un atractivo como éste, ya que, a pesa reducidas dimensiones, se trata de un Intel Mobile Pentium III a 700 128 Mbytes de memoria principal ha alcanzado el índice SYSmark m alto de todos los portátiles: 121. Ot característica muy llamativa es la inclusión de una tarjeta de red, algo no muy habitual en este tipo de dispositivos, cuatro puertos US otro FireWire o IEEE 1394, lo c mucho en su favor.

Para terminar, debemos desta



Airis Ultraligero 700			
Fabricante: Infinity System. Tfn: 906 421 127			
Web: www.infinity-system.com		Máximo	Valoración
Precio: 379.900 pesetas (2.283,24 euros)		30	1 9
Indice SYSmark2000: 121		20	1 9
Rendimiento		25	2 2
Creación contenidos Internet	1 3 1		
Productividad ofimática	1 1 1		
MMark	1.921		
Video2000	1.220		
Calidad	2 5 5		
Rendimiento	4 5 1		
Prestaciones	5 1 4		
HD Tach	12.345		
CD Tach	16,4x		
Pantalla	Normal		
Sonido	Normal		
Configuración		25	2 1
VALORACIÓN FINAL		100	81

Características técnicas

Procesador Intel Mobile Pentium III a 700 MHz. **Memoria** 128 Mbytes SDRAM. **Pantalla** TFT de 12,1 pulgadas. **Tarjeta gráfica** ATI Rage Mobility Pro de 4 Mbytes. **Placa base/chipset** Mitac 722. **BIOS** SystemSoft MobilePRO. **Disco duro** 20 Gbytes. **CD-ROM** CD QSI SCR-242 24x externo. **Tarjeta de sonido** Crystal Sound PCI. **Altavoces** Mono. **Módem** 56 Kbps. **Tarjeta de red** Realtek RTL8139A 10/100. **Ratón** Touchpad 2 botones. **Disquetera** Externa USB. **Peso** (Kg.) 1,6. **Duración batería** (horas) 1,5. **Garantía** (meses) 12.

...lla, pese a ser pequeña, tiene una calidad excepcional. Tampoco hay que olvidar que tanto su unidad de CD-ROM como disquetera son externas.

IBM ThinkPad i Series 1200

Una de las mayores ventajas que ofrece IBM es su garantía. Son pocos los fabricantes que se arriesgan a ofrecer 3 años para sus productos. Por desgracia, esto se paga y el nombre también, pero para muchos puede merecer la pena. Eso sí, el equipo evaluado peca tal vez de modesto, ya que es el único con unos escasos 32 Mbytes de memoria RAM. Además, la pantalla es de tan sólo 12 pulgadas. Menos mal que esto se ve compensado por un peso mínimo y un tamaño contenido. Concretamente, este ThinkPad tiene la altura más reducida de toda la comparativa, junto al Dell, siendo realmente fino y manejable para transportar.

Curiosamente, el dispositivo apuntador elegido no es el habitual *touchpad*, sino que contamos para tal efecto con un *trackpoint*, que seguro que más de un usuario sabrá agradecer. En cuanto al software instalado, frente a la competencia que suele acompañar sus equipos con Microsoft Works 2000 Suite, IBM prefiere preinstalar Lotus Smartsuite Millennium. Sobre el rendimiento, poco hay que decir, desgraciadamente no termina de convencer. Sólo consigue 63 en el índice SYSmark 2000. Sin embargo, esta carencia se ve compensada en parte por la tarjeta gráfica Ati montada que, como casi toda la gama, ofrece un rendimiento sobresaliente.

ThinkPad i Series 1200			
Fabricante: IBM. Tfn: 900 100 400			
Web: www.ibm.es		Máximo	Valoración
Precio: 225.000 (1.352,28 euros)		30	2 2
Indice SYSmark2000: 6 2		20	1 4
Rendimiento		25	1 9
•Creación contenidos Internet	63		
•Productividad ofimática	61		
•MMark	1.223		
•Video2000	976		
•Calidad	347		
•Rendimiento	163		
•Prestaciones	466		
•HD Tach	8.830		
•CD Tach	15,5x		
•Pantalla	Normal		
•Sonido	Normal		
Configuración		25	1 7
VALORACIÓN FINAL		100	72

Características técnicas

Procesador Intel Celeron a 500 MHz. **Memoria** 32 Mbytes SDRAM. **Pantalla** TFT de 12,1 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Ati Rage Mobility M AGP. **Placa base/chipset** Intel. **BIOS** n.d.. **Disco duro** 6 Gbytes. **CD-ROM** 24x. **Tarjeta de sonido** Sound Blaster Compatible. **Altavoces** Estéreo. **Módem** 56 Kbps. **Ratón** Trackpoint. **Disquetera** Integrada. **Peso** (Kg) 2,7. **Duración batería** (horas) 2,8. Windows 98 SE. **Garantía** (meses) 36.

Un recorrido por SAS, NAS y SAN

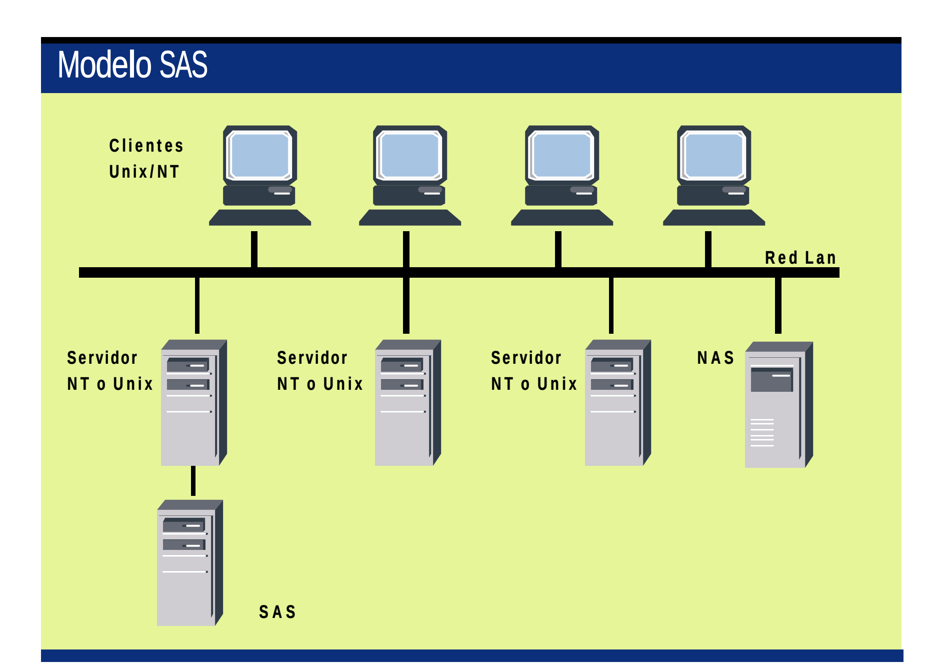
Desvelamos las diferencias entre estos acrónimos

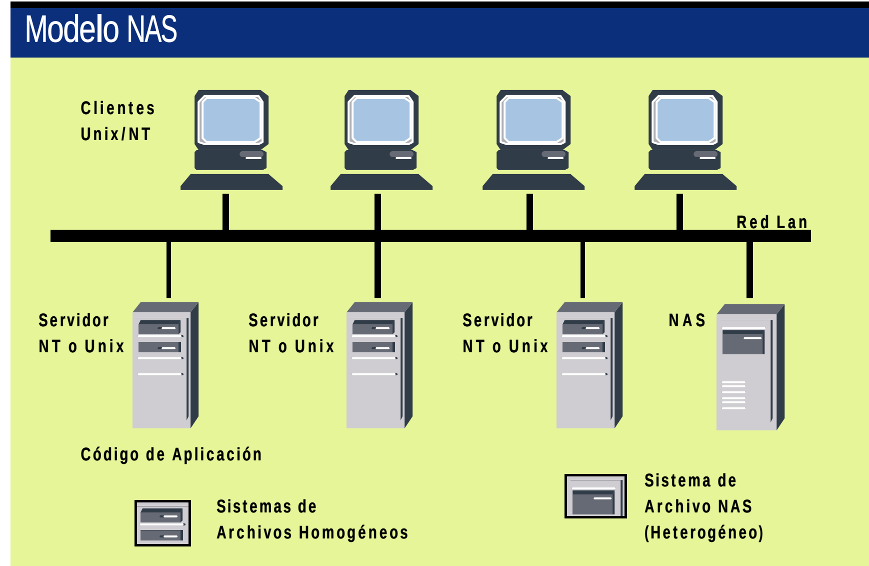
Destinados a desaparecer, los actuales sistemas SAS, que podemos encontrar en la mayoría de las empresas, empiezan tímidamente a ser complementados con arquitecturas NAS que permiten aumentar la capacidad de la red. Pero si lo que se quiere es mayor rendimiento, hay que acudir a SAN.

Daniel G. Ríos

Desde el descubrimiento de los *mainframes*, la informática ha barajado numerosas arquitecturas para acelerar el rendimiento del subsistema de entrada/salida, a la vez que se ha hecho lo propio con la velocidad del procesador. El éxito que están teniendo los sistemas distribuidos ha permitido compartir ficheros entre máquinas heterogéneas corriendo diferentes SO. Esto ha motivado que los sistemas NAS (*Network Attached Storage* o almacenamiento adjunto a la red) faciliten la independencia de los servidores de almacenamiento frente a los de aplicaciones, pudiendo dedicar los primeros a tareas de manejo de ficheros y a su distribución a los diferentes usuarios de la red, mientras que el servidor principal se encarga de funciones administrativas.

A falta de una tecnología práctica que interconectara estos servidores, la industria ha dado luz verde al canal de fibra de alta velocidad, que ha sido el precursor del nacimiento de una generación de almacenamiento en red de tercera generación. Su nombre es SAN (*Storage Area Network* o redes de área de almacenamiento) y se caracteriza por crear una red independiente de la principal y dedicada al almacenamiento. Se centra en la conectividad de cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento y los nodos del servidor. Estas redes combinan lo mejor del bus de un *mainframe*, la alta velocidad e integridad de los datos de una red que puede estar distribuida en la distancia, liberando así al servidor central de las tediosas tareas de *backup*, que tanto tiempo consumen en la ejecución de aplicaciones. Además, es escalable, permitiendo incrementar de manera sencilla la capacidad sin alterar o interrumpir su funcionamiento o las aplicaciones ejecutadas, de modo que se amortiza la inversión realizada en la infraestructura existente.



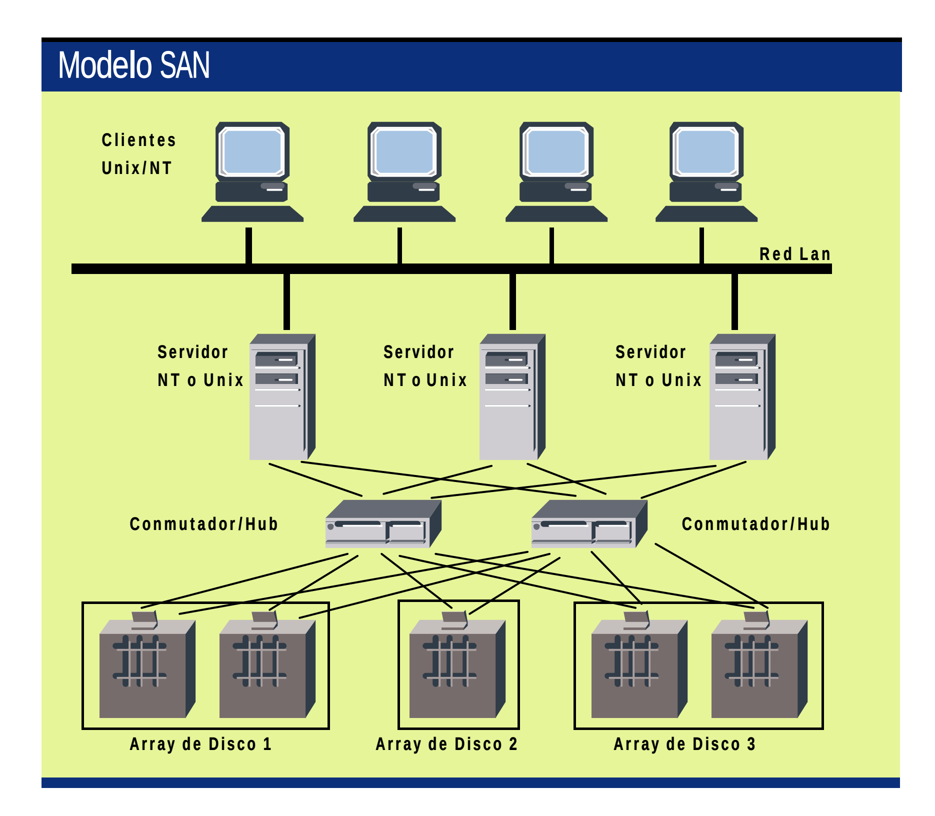


Las clásicas SAS

Los sistemas más recientes parten de la premisa de que el almacenamiento en disco, que es más barato que la RAM, podía ser tratado como una memoria virtual extendida para intercambiar páginas de memoria. Para conseguir el acceso más

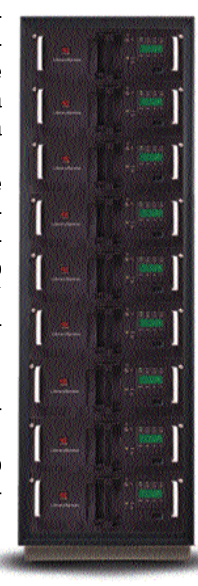
rápido a los datos, el bus entre el almacenamiento y el procesador fue ensanchado, a la par que permanecía adyacente al bus del procesador para conservar la integridad de los datos y señales; mientras se conseguía el máximo rendimiento en la comunicación con los dispositivos de almacenamiento. Las arquitecturas SAS (*Server Attached Storage* o almacenamiento adjunto al servidor) han dominado durante muchos años el panorama del canal de comunicación entre el procesador de las supercomputadoras y el PC, que hace las labores de servidor.

Una limitación impuesta por las arquitecturas SAS es la distancia definida por la interfaz entre las conexiones en paralelo de los *mainframe* y las SCSI de los servidores



Uno de los *handicaps* de los servidores SAS ha sido la dualidad almacenamiento/sistema operativo. Un servidor de propósito general de este tipo ejecuta concurrentemente una gran variedad de tareas. Realiza desde ejecuciones de aplicaciones hasta manipulación de bases de datos, pasando por servicios de gestión de ficheros, de impresión, provisión de comunicación, chequeo de la integridad de los datos, así como muchas otras labores de mantenimiento. Esto significa que todas las peticiones de datos solicitadas por un cliente deben competir continuamente con todas estas tareas. A medida que aumenta el número de usuarios que llegan hasta el sistema centralizado de almacenamiento, el acceso a los ficheros hace que el rendimiento global caiga en picado, especialmente en el caso de peticiones por parte de los usuarios. Durante años, una de las actividades más cruciales de los administradores de red ha sido mantener el nivel de rendimiento del sistema de almacenamiento por encima de un mínimo para poder responder a las peticiones de los usuarios en un tiempo prudente.

Otra limitación impuesta por las arquitecturas SAS es la distancia definida por la interfaz entre las conexiones en paralelo de los *mainframe* y las SCSI de los servidores. Aquí la separación entre los ordenadores y los servidores se sitúa a unos pocos metros. Esto ha provocado la creación de las conocidas plantas de datos con una gran restricción en la interconexión. En esta línea, uno de los mayores beneficios del canal de fibra es la eliminación de los límites en la distancia del cableado, al tiempo que mejora la fiabilidad de los datos. Éstas son las ventajas de una conectividad de alta velocidad y un aumento en la distancia física entre la central que maneja los datos y los servidores LAN dispersos.



Internet está suponiendo un revulsivo en el sector del almacenamiento en red. Las librerías de cintas son soluciones típicas de una infraestructura SAN.

La independencia NAS

La segunda generación, comparada con SAS, es un servidor de ficheros dedicado y optimizado para hacer sólo esta función, pero para realizarla bien. Se puede definir como un sistema independiente de almacenamiento compartido que se conecta directamente a la red y que es accesible por

Historia y comparativa

Los sistemas SAS se enmarcan dentro del grupo de los servidores centralizados, formando parte generalmente de uno principal. Son dependientes del SO para acceder a los datos y al sistema de ficheros. El tiempo de respuesta se ralentiza a medida que se incrementa el número de usuarios o cuando el servidor ejecuta tareas que requieran mucha carga del procesador como tareas de impresión, chequeos de integridad, comunicaciones, acceso a bases de datos, etc. En el tiempo, los podemos situar desde 1980 hasta el día de hoy, pero con una clara tendencia a desaparecer.

En segundo lugar, fechadas a partir de 1997 y con un futuro a corto plazo muy prometedor, pero incierto en el tiempo, están las arquitecturas NAS. Son las típicas de un servidor de ficheros centralizado y dedicado con intercambio de datos entre equipos heterogéneos. Tiene la facultad de combinar almacenamiento (SCSI) y entorno de red (Ethernet) en uno sólo con una sistema de ficheros ligero. Es ideal para servidores de bajo coste como web, por ejemplo. El causante principal de su expansión es Internet y la demanda creciente de más y más espacio.

Por último, se sitúan los SAN, comercializados a partir de 1999 y con enormes perspectivas en todos los aspectos. Su perfil típico es un centro de datos centralizado en forma de red independiente de la principal. La separación del servidor de los sistemas de almacenamiento permite combinar un alto rendimiento en los canales de entrada/salida en los cauces de la conectividad de una red. Además, se une su alta escalabilidad y el mantenimiento centralizado de los datos sin producirse conflictos en el tráfico de la red. Hablando de rendimiento, en un entorno de red o distribuido, los sistemas NAS permiten una mayor velocidad si tomamos como patrón de referencia, a medida que aumenta, el tiempo de respuesta a las peticiones del usuario. Esto es debido a la independencia de NAS de la carga de trabajo de otros servidores de aplicación y la necesidad de una escasa dedicación del sistema operativo.

cualquier número de clientes heterogéneos u otros servidores. Los de ficheros NAS son especializados, de manera que están específicamente diseñados para la gestión de toda la información de la red, aligerando la carga de trabajo de aquellos destinados a las aplicaciones.

En NAS se puede añadir almacenamiento de forma aleatoria sin interrumpir el funcionamiento de los otros equipos. No como ocurre en un sistema SAS, en el que el administrador debe parar el servidor para instalar nuevos dispositivos o para mejorar los ya existentes. Después, se verá obligado a reiniciar para que todo continúe por su cauce habitual. Esto ha creado habitualmente tiempos de espera inaceptables. Por este motivo, los NAS están siendo instalados con profusión para intentar mitigar, dentro de lo posible, el tiempo de espera que se produce con las arquitecturas SAS.

Los sistemas NAS facilitan la independencia de los servidores de almacenamiento frente a los de aplicaciones

Otros causantes de la buena aceptación que están teniendo las infraestructuras NAS son los diferentes precios, capacidades y rendimientos disponibles. A medida que los negocios se globalizan y se ajustan más y más a un tiempo determinado, un número mayor de aplicaciones se convierten en críticas y con unos requerimientos de 24 horas al día, 7 días a la semana y 365 días al año (24x7x365). Los candidatos que encajan perfectamente en este perfil son servidores



En un futuro no muy lejano, las redes podrán estar distribuidas en varios edificios con una separación de hasta 10 Km.

de Internet y de correo y cualquier tipo de servicio con requerimientos constantes, como información en tiempo real, redes virtuales privadas para comercio electrónico e intranets.

Las arquitecturas NAS tienen privilegios específicos sobre el *kernel* del sistema operativo y el administrador de archivos para trabajar de forma autónoma, independientemente de otras aplicaciones, y, por lo tanto, evitando una carga de trabajo excesiva. De esta manera, se alejan abismalmente de los dispositivos externos que prevalecen en la arquitectura SAS.

Por otra parte, el sistema operativo de las máquinas NAS es totalmente compatible con servidores NT, Unix, Netware, etc. Generalmente denominados «Aplicaciones de servidor», los dispositivos NAS son relativamente fáciles de mejorar, convirtiendo las ineficaces actualizaciones de almacenamiento en simples procesos de «enchufar y listo», que no implican la paralización de la red a causa del apagado del servidor principal.

Después de conectar un servidor NAS a la red y asignarle una dirección IP, lo único que hace falta es configurar las listas de control y los permisos de usuario. Y esto es todo lo que hay que hacer. Tanta sencillez se debe a que esta clase de soluciones agrupa las conexiones Ethernet, SCSI (o Canal de Fibra), el sistema operativo y el software de arranque en una simple tarjeta. Muchos de los dispositivos NAS incluyen opciones de seguridad integradas, que son elegidas por los administradores de sistema por sus robustas características de fiabilidad en la red. Uno de sus principales beneficios es que permiten a los clientes acceder directamente a los datos sin causar desbordamiento en los servidores de aplicaciones.

Pros y contras de adjuntar

Hay varios factores que han motivado el enorme éxito que están teniendo los servidores NAS. Entre ellos destaca, en primer lugar, el rendimiento, ya que los datos almacenados pueden ser suministrados directamente a los clientes sin intervención del servidor. Las mejoras en el rendimiento para una red pueden lograrse dedicando cada servidor a un uso específico. Por ejemplo, un



La conjunción de tecnologías SAN y FC marcará la pauta en el almacenamiento en red profesional.

departamento de publicación puede tener su propio equipo dedicado a imagen y vídeo.

En segundo lugar, tenemos que hablar de la disponibilidad. Es decir, resulta fundamental conseguir una alta fiabilidad y seguridad de los datos, puesto que son premisas imprescindibles en cualquier negocio de carácter crítico que se precie. A esto hay que sumarle la necesidad que tienen la mayoría de las aplicaciones de una disponibilidad del 99,9% (ocho horas de parada al año), en el mejor de los casos, ya que algunas de ellas son aún más exigentes con requerimientos extremos de hasta un 99,99% (una hora de parada al año) con recuperación de fallos por hardware, software y mediante la aplicación en menos de 30 segundos. Todo ello con un cómodo sistema de recuperación de errores con control remoto. Dentro de esta línea podemos comentar alguna de las nuevas arquitecturas aparecidas. Por ejemplo, es imprescindible mencionar a Wolfpack (Windows NT) que proporciona una alta disponibilidad en un modo activo. De hecho, cuando un servidor falla, la aplicación es conmutada al superviviente, así como todos los datos asociados.



Para mejorar aún más el rendimiento, los sistemas NAS pueden especializarse en un área determinada, como por ejemplo un servidor de correo.

Tabla de las librerías de cinta analizadas

Fabricante	Overland	StorageTek
Modelo	AIT LibraryPro	L20
Precio pesetas (euros)	4.092.600 (24.597,02) aprox	2.600.000 (15.626,31)
Distribuidor	Quisar Informática S.A.	Distrilogie
Teléfono	91 417 63 01	91 746 02 20
Web	www.overland.com	www.storagetek.es
Garantía (meses)	36	36
Tipo de cintas	AIT-2	DLT, SDLT, DLT-1, LTO
Número de cintas	1 o 2	1 o 2
Transferencia (Mbytes/s)	6	5 (DLT 7000) 6 (DLT 8000) 10 (SDLT) 15 (LTO) 3 (DLT-1)
Capacidad nativa (Gbytes)	36 (170 m) 50 (230 m)	35 (DLT 7000) 40 (DLT 8000) 110 (SDLT) 100 (LTO) 40 (DLT-1)
Número de ranuras	20	10
Dimensiones (largo x ancho x alto) en cm	61 x 44 x 20	71 x 48 x 18
Peso (Kg)	18,6	21,8
MTTR (tiempo de reparación en minutos)	30	30
MTBF (tiempo medio entre fallos en horas)	300.000	360.000
Valoración	5,2	5,1
Precio	2,4	2,9
Global	7,6	8

Otro aspecto clave es la escalabilidad, que es modular gracias a la conexión directa «en caliente» a los servidores de ficheros, y que no implica la suspensión de ninguna aplicación que esté ejecutándose en ese momento.

No podíamos olvidar tampoco la tan manida interoperabilidad de la que las arquitecturas NAS hacen gala. Sin ir más lejos, estos sistemas son capaces de soportar clientes heterogéneos (como Windows NT y estaciones de trabajo Unix) para compartir los mismos datos desde un servidor NAS. La mayoría de los *mainframe* actuales actúan como un recipiente físico para guardar diferentes tipos de ficheros de datos en diferentes localizaciones físicas del sistema de almacenamiento de origen. Algunas compañías Unix emulan a los clientes de datos NT en el formato NFS de Unix para almacenarlos como NFS en servidores de ficheros NAS. Además, las aplicaciones de red tienen una utilidad de conversión que les permite almacenar datos Unix o NT en un formato común, permitiendo un intercambio mucho más eficaz.

No todo podían ser ventajas e inevitablemente los sistemas NAS tienen algunos puntos mejorables. Uno de los mayores inconvenientes es que las redes en las que se ejecutan también se usan para el acceso a los datos por parte de los clientes. El movimiento de la información que se produce entre el disco y los servidores de cinta tiene lugar sobre la misma LAN. Esto crea unos cuellos de botellas importantes cuando se incrementa el número de usuarios. Además, está satu-

Ibas, el complemento perfecto

En las grandes redes corporativas donde la información es la piedra angular y la pérdida de cualquier dato es causa de desastre, la existencia de compañías serias y profesionales encargadas de recuperar la información cueste lo que cueste, esté en el dispositivo que esté, es totalmente imprescindible y desgraciadamente necesario en contadas pero cruciales situaciones. Fundada en Noruega en 1978, Ibas ha dedicado todos sus esfuerzos a la recuperación profesional de los datos en el caso de la pérdida accidental de los mismos. La experiencia adquirida durante todos estos años, ha culminado en el desarrollo de una tecnología propietaria que, bajo el nombre de Patan, incluye sistemas electrónicos y software creados por Ibas. Esto permite la actuación de su tecnología de recuperación en dispositivos tan dispares como unidades de cintas, CD-ROM, magneto-ópticos y cualquier tipo de sistema magnético. Todo ello orquestado en el marco heterogéneo de una gran variedad de sistemas operativos. El análisis previo del dispositivo de almacenamiento sirve para generar un presupuesto gratuito según el cual el cliente podrá decidir si la merece la pena recuperar los datos. En caso afirmativo el proceso comienza con el despiece y esterilización de los componentes que contengan la información, tras el cual, éstos son analizados en la máquina Patan para extraer la información de forma



analógica para su posterior digitalización. Para más información, hay que contactar con SC Cuadrado (91 570 80 44 / ibas@scc.es).

ración contribuye a una alta latencia de los datos durante las comunicaciones entre servidor o cliente y dispositivos de almacenamiento. Ya que los NAS funcionan muy bien con documentos, manipulación de ficheros y aplicaciones basadas en transacciones, no es necesariamente más ventajoso para las de bases de datos porque están orientadas a los ficheros. También para aquellas con un alto ancho de banda como vídeo o audio, NAS provoca una cierta ralentización y se empiezan a producir los temidos «atascos».

Red dedicada SAN

Para terminar nuestro periplo, le ha llegado el turno a la tercera generación, la arquitectura SAN. Se trata de una red dedicada de alto rendimiento cuya función es mover datos entre servidores heterogéneos y dispositivos de almacenamiento. Al estar separada de la red principal, se evita cualquier tipo de conflicto entre los clientes y los servidores. Si a esto se le une la tecnología de canal de fibra, este tipo de infraestructuras combinan el alto rendimiento de un canal de entrada/salida con la conectividad de una red. Una solución completa por excelencia.

El desarrollo del canal de fibra de alta velocidad ha sido el precursor del nacimiento de una generación de almacenamiento en red de tercera generación

Para interconectar sistemas distribuidos en la distancia, los administradores se han visto obligados a usar conexiones Fast Ethernet, que son terriblemente ineficientes a causa de la enorme carga de paquetes que soportan y la alta latencia. Adoptando tecnología SAN, junto con el uso de canal de fibra, *hubs* y conmutadores, se consigue una alta velocidad entre el servidor y los dispositivos de almacenamiento, así como en las conexiones entre ellos usando una red separada de la principal, que mitiga los problemas asociados con SAS y NAS.

Las soluciones SAN tienen también el potencial para permitir longitudes de cable de hasta 500 metros hoy en día y hasta 10 Km en un futuro cercano, por lo que la existencia de servidores en diferentes edificios que pueden compartir unidades de almacenamiento empieza a alejarse del terreno de la ciencia ficción. A esto hay que añadir la introducción de las emergentes interconexiones SAN/VIA (Virtual Interface Architecture) que tienen una baja latencia y una menor carga de trabajo comparadas con las redes tradicionales tipo LAN/WAN. Están pensadas especialmente para las tareas de *clustering* y de replicación.

Tanto en formato AIT como DLT, las librerías de cintas son una solución profesional cuando se requieren ingentes cantidades de «gigas».

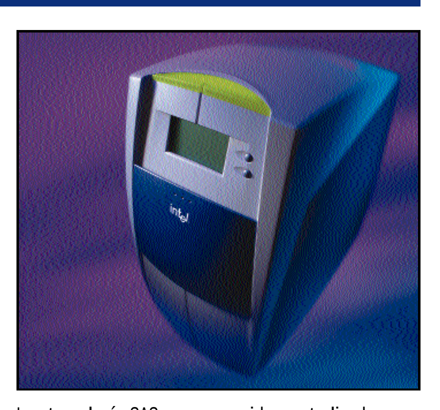
Tabla de las unidades NAS analizadas

Fabricante	Intel	Quantum	Quantum
Modelo	InBusinnes Storage Station	Snap Server 1000	Snap Server 4000
Precio pesetas (euros)	169.830 (1.020,70)	92.176 (553,99)	514.000 (3.089,20)
Distribuidor	Computer 2000	Ingram Micro	Ingram Micro
Teléfono	93 297 00 00	93 474 90 90	93 474 90 90
Web	www.intel.es	www.quantum.es	www.quantum.es
Garantía (meses)	36	3 6	36
Capacidad (Gbytes)	30	1 5	120
Protocolos soportados	TCP/IP, DHCP, WINS, FTP, HTTP	TCP/IP, IPX, NetBEUI, AppleTalk	TCP/IP, IPX, NetBEUI, AppleTalk
Tipo de conector	RJ-45	RJ-45	RJ-45
Consumo (W)	60	3 0	110
Tipos de clientes de red soportados	Windows 95/98/2000/NT, Novell NetWare	Windows 95/98/2000/NT, Novell NetWare, SunOS, Solaris, SCO Unix, Red Hat Linux, Macintosh	Windows 95/98/2000/NT, Novell NetWare, SunOS, Solaris, SCO Unix, Red Hat Linux, Macintosh
Configuración del dispositivo	Dos unidades separadas: dos juntas en una (por defecto) o una imagen de la otra (RAID 1)	Una sola unidad	4 unidades separadas: RAID 0, RAID 1, RAID 5, discos individuales separados.
Dimensiones (largo x ancho x alto) en cm	28 x 23 x 6	22 x 12 x 7	42 x 35 x 9
Peso (Kg)	n.d.	1,6	8,2
Valoración	4,7	4,9	4,8
Precio	3,2	3,3	2,7
Global	7,9	8,2	7,5

Además, la capacidad de conectar dispositivos SCSI a sistemas SAN usando puentes entre SCSI y canal de fibra produce que la inversión hecha en los dispositivos de almacenamientos existentes se conserve. De esta forma se favorece sin duda el crecimiento de las infraestructuras SAN.

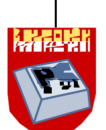
En cuanto a rendimiento, los SAN activan el acceso concurrente a los discos o cintas por dos o más servidores a altas velocidades a través de canales de fibra, proporcionando unas altas prestaciones. La disponibilidad bate todos los records, ya que se pueden alcanzar hasta los 10 Km.

Uno de sus mayores problemas es el coste inicial, ya que estamos hablando de una red independiente. En cuanto a la interoperabilidad, como paso con las LAN/WAN, puede usar una gran variedad de tecnologías como SCSI, ESCON, FICON, SSA, ATM, SONET, etc., de modo que facilita una cómoda recolocación de los datos y de las operaciones, una sencilla migración y replicación de los datos entre entornos heterogéneos.



Las tecnología SAS con un servidor centralizado que ejecuta aplicaciones y distribuye el almacenamiento está condenada a desaparecer.

Hablando un poco del futuro, los sistemas SAN se interconectarán por todo el mundo con otros SAN de tipo intranet para proporcionar replicación instantánea de los datos corporativos con el objetivo de crear un entorno de información global. Esto permitirá el acceso local mientras que se actualiza el sistema. Como todas las nuevas tecnologías, las actualizaciones de tipo SAN deben plantearse en redes donde se manejen grandes volúmenes de datos, donde la seguridad sea crucial y la latencia no se pueda tolerar.



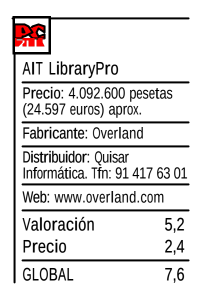
Overland AIT LibraryPro

No podía faltar en este reportaje una librería de cintas de la firma Overland, que nos facilitó este espléndido almacén de datos.

No sólo tuvimos ocasión de probar dos de estos módulos (puede albergar hasta 20 equipos), sino que nos fue posible ponerlos en acción gracias a la impresionante librería que nos proporcionó Overland para el efecto. Con una altura y un peso considerables, nos pusimos manos a la obra y configuramos el dispositivo. No sin olvidar quitar antes los dos tornillos de seguridad que presenta en la parte posterior.

Entrando en detalles, una de las tecnologías incorporadas, denominada *SmartScale Storage*, permite configurar un sistema al detalle para que reúna los requerimientos exactos que se precisen, a la vez que facilita la incorporación de capacidad y prestaciones adicionales. La flexibilidad es total gracias a su diseño modular, de tal forma que, a medida que la necesidad de capacidad es mayor en nuestra empresa, simplemente tenemos que añadir un módulo AIT LibraryPro para aumentar la misma exponencialmente. La seguridad está cubierta por software mediante una contraseña que impide el acceso no autorizado, bloqueando la puerta de la librería.

Un aspecto muy importante que valoran los administradores de sistemas es el control y la gestión remota de la infraestructura de almacenamiento, apartado que se ha vuelto esencial para asegurar que los datos están disponibles cuando se necesitan. Gracias al software Web TLC, de la propia Overland, se pueden administrar las librerías LibraryPro de forma remota desde cualquier lugar del mundo. La garantía es de tres años y la compañía pone a disposición de sus clientes el sistema XchageNOW, a la vez que se dispone, de forma opcional, de un servicio in situ de mantenimiento.



AIT LibraryPro

Precio: 4.092.600 pesetas (24.597 euros) aprox.	
Fabricante: Overland	
Distribuidor: Quisar Informática. Tfn: 91 417 63 01	
Web: www.overland.com	
Valoración	5,2
Precio	2,4
GLOBAL	7,6



Los sistemas de almacenamiento nativos se encuentran en un rango que va desde los 665 Gbytes hasta los 8,55 Tbytes. Cada módulo puede llegar hasta los 22 Tbytes de capacidad. La tasa de transferencia de estas librerías alcanza 1 Tbyte por hora en formato comprimido, mientras que en modo nativo llegan hasta los 500 Mbytes/hora y los 6 Mbytes/s. Cada módulo soporta 0, 1 o 2 unidades lo que permite optimizar el rendimiento y la capacidad. Las cargas y descargas de las cintas se realizan de una forma bastante rápida, al igual que las particiones, lo que facilita la reducción del tiempo necesario para procesar los datos. La compresión por hardware de las cintas Sony AIT alcanza un ratio de 2,6 a 1 como máximo. Cada librería admite, por su parte, hasta 20 cartuchos, con lo que uno se puede hacer una idea de la cantidad de Gbytes que podemos llegar a almacenar. Por ejemplo, con cintas AIT-2 tenemos hasta 50 Gbytes por cartucho.

El módulo tiene una pequeña pantalla que nos informa de todo y nos presenta los menús disponibles. Con unos cuantos botones se puede tener acceso a todas las funciones. Las tareas de cambio de cinta, intercambio, carga y descarga son muy intuitivas, siendo innecesario leerse siquiera el manual que acompaña. En cuanto a la fiabilidad, al igual que en el modelo de StorageTek, es altísima, con un tiempo medio entre fallos de 300.000 horas y una vida media de las cabezas de 50.000 horas. La robótica está diseñada para durar al menos siete años.

Overland al detalle

Con más de 20 años de experiencia proporcionando soluciones profesionales de almacenamiento en cinta, Overland es uno de los principales vendedores. El centro de operaciones de Overland está situado en San Diego, California. Cuenta con unas instalaciones de más de 11.000 m² con departamentos especializados tanto en OEM como en distribución. En el primer caso, disponen de personal especializado en soluciones de Compaq, IBM o Siemens, mientras que en el segundo podemos citar distribuidores como Bell o Ingram Micro.

La compañía está especializada en unidades de cinta con tecnología IBM 3480/3490/3490E y DLT como es el caso de esta LibraryPro. Otro producto estrella es su DLT LibraryXpress que ha ganado numerosos premios. Sus soluciones soportan tanto cintas DLT como AIT. Han instalado más de 50.000 sistemas por todo el mundo y su premisa ha sido siempre la innovación.

Un hecho que le ha dado mucho empuje en el mercado ha sido la reciente adquisición de la empresa Tecmar, aumentando la cartera de soluciones con toda su grama de cintas de nivel medio-bajo como Travan, Ditto y WangDAT. Con esta ampliación, Overland puede presumir de abarcar en este mercado todos sus niveles. Como dicta su famoso eslogan: «Relax. Is Overland» (Relájese. Es Overland).

El futuro sin cables se acerca

Aunque escasos, ya están en venta los primeros productos

El tiempo sigue pasando y aún no podemos encontrar prácticamente ningún producto con tecnología Bluetooth. Lo que sí existe es una gran cantidad de proyectos por parte de diferentes compañías.

David Onieva García

PDAs, ordenadores portátiles, móviles WAP y un largo etcétera son dispositivos que se están convirtiendo en algo habitual cuando de lo que se trata es de hablar de la más avanzada tecnología. Aunque no hace mucho tiempo que han salido del departamento de I+D de la compañía de turno, lo cierto es que muy pronto han pasado a formar parte de nuestras vidas. Es más, muchos de ellos logran mejorar en parte nuestra existencia, tanto en entornos domésticos como profesionales.

A pesar de que muchos podamos sorprendernos de lo que estos aparatos son capaces de ofrecernos hoy en día, aún no hemos visto nada, ya que lo mejor aún está por venir. A estas alturas, la mayoría de vosotros ya habréis oído hablar de un término denominado Bluetooth, pero para aquellas personas que aún no lo conozcan haremos un repaso de lo qué es y lo qué supondrá cuando logre imponerse en el mercado. Asimismo, en las próximas páginas encontraréis información acerca de los pocos productos que ya se han puesto a la venta y de los próximos proyectos que tendrán como protagonista a esta tecnología inalámbrica.

¿Qué es Bluetooth?

Esta palabra describe a una tecnología inalámbrica que está diseñada para permitir a cualquier usuario la conexión entre productos tan comunes como teléfonos móviles, PDAs u ordenadores, ya sean portátiles o de sobremesa. Todo ello se logra gracias a una conexión de corto alcance realizada mediante un enlace de radio de baja frecuencia. El mencionado enlace entre los distintos dispositivos se hace posible por la incorporación de un microchip instalado en un aparato emisor de las ondas de radio. Éste envía unas señales que buscan otros periféricos que se encuentren en su entorno y que utilicen también este chip, además de comprobar que transmiten en el rango de frecuencias correcto.

Su desarrollo comenzó hace unos siete años de la mano de Ericsson. Esta firma realizó un estudio para conectar, por medio de una interfaz de radio, sus aparatos móviles a sus correspondientes accesorios. Por poner un ejemplo, el objetivo era comunicar, sin la necesidad de utilizar cables de por medio, el «manos libres» del móvil para el coche con el teléfono propiamente dicho.

A modo de curiosidad, mencionaremos que para que una tecnología inalámbrica tenga futuro es necesario que ésta se halle en un espectro de radio eléctrico que aún no sea comercial. Así, en la banda de 5 GHz podemos encontrar el HyperLAN/2 utilizando el estándar industrial IEEE 802.11a. Sin embargo, las tecnologías como Bluetooth hay que buscarlas en el rango de frecuencias de 2,4 GHz (denominado ISM) y el estándar industrial IEEE 802.11b. Más concretamente, esta tecnología funciona en un espectro de radio dispuesta entre los 2,402 y los 2,480 GHz, aunque, eso sí, con ligeras variaciones regionales (en España, Francia o Japón este espectro es ligeramente más reducido).

Características básicas

Como se ha expuesto, opera con frecuencias de radio que no pertenecen a estructuras comerciales reguladas, por lo que cualquiera puede establecer una red local y proporcionar servicios inalámbricos basados en esta tecnología. Es decir, podría ser comparable a la naturaleza abierta, accesible y emprendedora de la Red, por lo que en un futuro Bluetooth creará múltiples oportunidades para proveedores de servicios de Internet móvil, unido a una paulatina reducción de costes a medida que el número de clientes aumente. Debido a ello, casi cualquier persona o pequeña empresa podría crear y convertirse en un ASP (*Aplication Service Provider* o proveedor de servicios de aplicaciones) y proporcionar servicios basados en esta tecnología inalámbrica de manera rápida y económica.

Bluetooth está disponible para realizar una transmisión tanto de voz como de datos a través de multitud de sistemas operativos, además es válido para la construcción de redes inalámbricas y para la mencionada interconexión de dispositivos de muy diversos usos, pero con el denominador común del chip propiamente dicho.

La distancia de alcance máxima de las transmisiones vía ondas de radio es de aproximadamente 10 metros. Sin embargo, puede ser ampliada en el caso de que necesitemos llegar hasta los 100 metros, eso sí, entonces se hace necesario un amplificador o repetidor de la señal. Para el correcto funcionamiento tanto de los

transmisores como de los receptores, es preciso que los mencionados repetidores de señal estén colocados de manera estratégica en la superficie a cubrir, por lo que anteriormente se debe haber hecho un estudio exhaustivo de la situación de cada uno de los elementos de la red. Asimismo, se trata de una tecnología con unas bajas necesidades energéticas por parte de sus productos, lo cual permite una mayor movilidad y flexibilidad a bajo coste tanto de implantación como de mantenimiento.

Esta especificación inicialmente viene asistida por un asociación llamada *Bluetooth Special Interest Group (SIG)* que, entre otras empresas, engloba a 3Com, Axis Communications, Philips, Ericsson, IBM, Intel, Lucent, Microsoft, Motorola, Nokia y Toshiba, así como a 2.000 firmas asociadas. Este número va aumentando día a día.

Existen dos organizaciones que son las principales desarrolladoras de la tecnología Bluetooth para su posterior implementación por parte de terceros fabricantes en sus productos. La primera de ellas es Cambrige Silicon Radio (CSR), especializada en el suministro de chips de comunicaciones por radio de baja frecuencia. Ésta crea los componentes integrados utilizando tecnología estándar CMOS y proporcionando a los consumidores un producto de bajo coste, pero que ofrece una alta calidad en el mundo de la radio digital. Por otro lado, se encuentra SiliconWave, centrada en el diseño de microchips de próxima generación que se implementarán en productos de comunicaciones inalámbricas que requieran soluciones pequeñas y de bajo consumo.



La multitud de usos que Bluetooth nos ofrece justifica lo atractivo de esta tecnología.

Multitud de usos

Debido a todo lo comentado, podemos decir que la tecnología Bluetooth está diseñada para poder utilizar un gran número de conexiones inalámbricas entre diferentes tipos de dispositivos que consuman pocos recursos energéticos; todo ello aportando muchas e importantes ventajas para los usuarios de una red móvil. A la par que vayan aumentando las empresas afiliadas a este estándar y sus productos comiencen a aparecer en el mercado, estas ventajas se irán incrementando hasta conseguir la completa eliminación del cable, que supuestamente es el objetivo final de los desarrolladores. De hecho, gracias al gran número y a la variedad de empresas que están implicadas en su implantación, o que formarán parte en un futuro próximo, las herramientas de desarrollo y diversidad de productos de tecnología inalámbrica se encuentran cada vez más disponibles en todo el mundo, aunque queda un largo camino por recorrer hasta que se empiecen a cubrir los objetivos autoimpuestos.

En la imagen observamos el reducido chip que hace posible que Bluetooth funcione.

Uno de los primeros aspectos, además de ser de los más atractivos, que cubrirá Bluetooth en los próximos meses va a ser aquel relacionado con la telefonía móvil. Estos dispositivos, que hasta el momento tan sólo nos servían para hablar con otras personas en la distancia o, como mucho, para conectarnos a Internet (WAP) se convertirán en un punto de acceso desde el que podremos realizar una gran cantidad de acciones. Por poner algunos ejemplos, será posible utilizar un accesorio «manos libres» sin cables, compartir desde el teléfono información con nuestro PDA (también Bluetooth, por supuesto) o incluso más adelante controlar nuestros electrodomésticos desde el mismo aparato.



Al ser una tecnología con unas bajas necesidades energéticas, permite una mayor movilidad y flexibilidad que otros productos.

Algunas empresas afiliadas a este estándar aseguran, aunque es una afirmación que todavía nos parece algo arriesgada, que antes del año 2002 estarán funcionando cerca de 100 millones de teléfonos móviles Bluetooth y varios millones de otros aparatos de comunicaciones basados en el mismo chip.

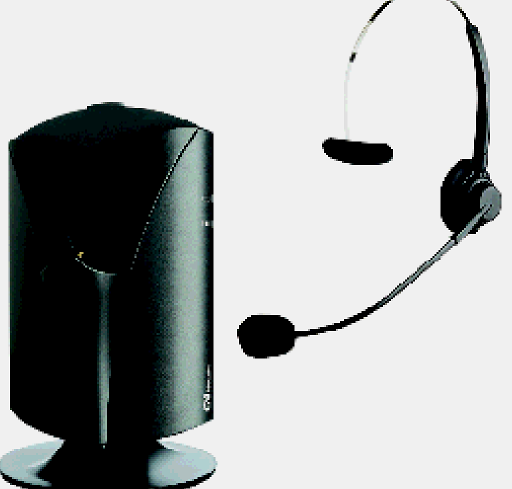
Aunque hasta el momento hayamos hablado básicamente de periféricos enfocados a las comunicaciones en la informática móvil, las pretensiones de los fabricantes e integradores no acaban ahí. De hecho, uno de los objetivos de los montadores de Bluetooth es la de abarcar todo el mercado de los periféricos de PC; nos referimos a aspectos tales como el teclado, el ratón o la impresora. Es decir, si esta tecnología continua adelante, es posible que de aquí a unos años se elimine por completo la utilización de cables para la transferencia de datos a nuestro PC. Por otro lado, también encontraremos otro tipo de dispositivos como frigoríficos, hornos microondas, etc.

Siempre que conectemos dos dispositivos que utilicen esta tecnología, valga el caso de un usuario que quiera montar una red local entre dos de ellos, uno trabaja en modo servidor y el otro de receptor o punto de acceso. Eso sí, debemos tener en cuenta que, por las pruebas realizadas, a la hora de transmitir datos de uno a otro, la diferencia de rendimiento en cualquiera de los dos posibles caminos es la misma. Pero, si lo que queremos es imprimir un documento desde un ordenador, lógicamente el PC hará de servidor, mientras que la propia impresora de receptor.

Esperamos que con estas páginas os haya quedado medianamente claro cómo funciona y de lo que esta tecnología es y será capaz de ofrecernos. Ahora veamos algunos ejemplos presentes y futuros de dispositivos Bluetooth.

GN Netcom GN9000 Bluetooth

Útiles, pero caros, estos cascos inalámbricos pueden utilizarse tanto para recibir llamadas como para conectarlos a un ordenador.



Al mismo tiempo que GN N primeras empresas en tooth Special Interest Grou bién es una de las pioneras en nue tro país a la hora de presentar ur producto homologado como Blueto oth. A diferencia de la mayoría de las compañías, GN Netcom ha optado por comenzar a trabajar con esta tecnología inalámbrica no mediante el desarrollo de receptores o tarjetas de red, sino con el diseño de unos curiosos auriculares inalámbricos que nos servirán, al menos en ur principio, para hablar por teléfono aunque tienen una segunda utilidad que comentaremos más adelante.

Para utilizarlos en su funciór más obvia, estos cascos se conectan a cualquier teléfono convencional de una manera muy sencilla, ya que en realidad tan sólo hacen de puente entre el usuario y el propio teléfono. Están capacitados para funcionar de manera óptima a una distancia máxima de 10 metros. Tras las pruebas a las que los hemos sometido, podemos señalar que permiten una comuni-

Precio: 89.900 pesetas (540,31 euros)

Fabricante: GN Netcom.
Tfn: 902 010 532

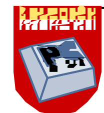
Web: www.gnnetcom.com

ación y un sonido limpio y claro tanto en emisión (micrófono) como en recepción (auriculares).

El casco se complementa con una base. Ésta inclu-ye dos controles, un selector de terminación del telé-fono —para ajustarse a los diferentes sistemas telefó-nicos existentes— y un control de volumen del micrófono. En el casco existen otros dos botones: uno de volumen del propio receptor y otro para activar la unción *mute* (sin sonido).

nto a esta primera aplicación, este dispositivo puede én conectarse a un PC con el fin de utilizarlo con pro-s de reconocimiento de voz. En este caso, la conexión liza a través de otro cable que nos proporciona el fabricante y que va directamente a la salida de la tar-e sonido. Si deseamos trabajar con el GN9000 en los modos simultáneamente, existe un pequeño aparato al llamado *select* para conmutar ambos usos. Por él, tendremos que pagar un suplemento de 4.700 pesetas, más IVA.

Para recargar completamente la batería, es necesario situar los cascos en su base durante una hora y media, lo que proporcionará el mismo tiempo de conversación inalámbrica.



Toshiba PC Card Bluetooth

Esta tarjeta viene muy bien acompañada por un software que nos permite diversas funcionalidades, todas ellas inalámbricas.

PC Card Bluetooth

Precio: 32.000 pesetas (192,32 euros)

Fabricante: Toshiba.
Tfn: 902 122 121

Web: www.toshiba.es



Aunque más conocida por sus ordenadores tiles, el área de telecomunicaciones empresa Toshiba nos presenta el primer pr to basado en el estándar Bluetooth y dedicado esp camente a las comunicaciones. Se trata de una tarje red PCMCIA diseñada para realizar una conexiór otros dispositivos que usen la misma tecnología.

La instalación se realiza del mismo modo que PCMCIA convencional, por lo que el sistema oper la detecta automáticamente. A continuación, se d instalar los controladores proporcionados por el fa cante. Una vez realizados estos primeros pasos, ob vamos que en nuestro equipo tenemos un software teneciente a la misma tarjeta y denomir SpanWorks. Está dividido en cuatro utilidades: u para el tratamiento y transmisión de ficheros vía (*File Utilities*); otra, para realizar chat con el resto equipos de la red o con uno en concreto; la terc permite compartir presentaciones (*Presentation S ring*), de manera que será posible realizar una co grama PowerPoint en un portátil y estar viéndola en tiempo real en otro de la LAN; finalmente, con la utilidad*Contacts*, podremos enviar mensajes a un equipo determinado que hayamos seleccionado previamente. Hay que comentar que

tware incluye un sistema de automático que nos va dando los consejos y trucos para su cta utilización.

asándonos en las pruebas que os llevado a cabo en nuestro ratorio, diremos que su funcionamiento es bastante no tanto en lo referente a su velocidad de transmisión no a su alcance. Como es lógico, está preparada para bajar conjuntamente, con otra tarjeta similar y hasta un áximo de 7 montadas en una red de área local. Cada spositivo tiene un alcance máximo de 10 metros, a no r que utilicemos repetidores, que posibilitarán llegar asta los 100. Uno de los aspectos más llamativos de stos productos es el hecho de que no es necesario que e hallen en la misma línea visual uno del otro, sino que uede haber obstáculos de por medio.

Actualmente, los encontraremos en el mercado a n precio aproximado de 32.000 pesetas , aunque con una PC Card no hacemos nada, por lo que la inversión deberá ser de al menos 64.000 pesetas.

El pionero muestra todas sus cartas

Anotamos los futuros lanzamientos de Ericsson

Ericsson ha puesto en marcha una buena cantidad de proyectos que cubrirán la tecnología Bluetooth. A continuación, repasaremos algunos de los más llamativos.

Hace escasamente siete años Ericsson comenzó el estudio y desarrollo de la tecnología inalámbrica Bluetooth. Debido quizás a ello, esta misma empresa sea la que más soluciones tiene proyectadas. A modo de curiosidad, vamos a presentar algunos de los productos que dentro de poco tiempo, podremos encontrar en el mercado.

Adaptador para teléfonos móviles (*Bluetooth Mobile Phone Adapter*): Éste es un accesorio que se ajusta a la base de cualquier dispositivo Bluetooth para permitir su conexión inalámbrica con cualquier otro producto adaptado a esta tecnología.

Tarjeta PC (*PC Card*): Permite que un ordenador portátil pueda tener una conexión sin hilos con cualquier otro dispositivo Bluetooth. Éste podrá ser utilizado como punto central de información sincronizando aquella contenida en otros equipos inalámbricos que se comuniquen con él.



Dispositivo portátil de cabeza (*Portable Headset*): Este periférico permite la comunicación «manos libres». Puede emplearse con cualquier teléfono móvil Bluetooth.

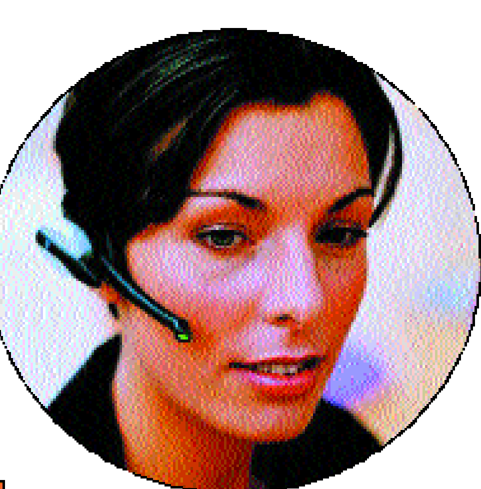
Asistente de pulsera (*Bluetooth InfoWear*): Se trata de un asistente personal digital o PDA, como habitualmente se le conoce, con la forma de un reloj de pulsera convencional. Nos servirá para tener acceso a cualquier información guardada en un ordenador Bluetooth. El reloj tiene cuatro botones para accionar diferentes funciones como puede ser la lectura de correo electrónico, aceptar o cancelar citas, etc.

Disco duro portátil: El *Portable Hard Drive* es un disco duro ligero y fácil de transportar. Podemos incluso guardarlo en un bolsillo. Contiene todos los archivos y documentos que el usuario haya almacenado previamente. De esta manera, cuando lo tenga conectado a un ordenador Bluetooth, el usuario tendrá acceso a toda la información almacenada en el mismo.

Cartera inalámbrica (*Wireless Wallet*): Permite un sencillo y eficiente acceso a cualquier servicio de tarjeta inteligente. Tiene un espesor de tan sólo 17 mm y, aunque recuerda a una cartera de cuero, en realidad se trata de un útil dispositivo Bluetooth. El *Wireless Wallet* se utilizará, por ejemplo, en futuros cajeros automáticos. Así, gracias a él, será posible conocer el estado de nuestras cuentas o pagar las compras al instante y sin necesidad de números secretos. El dispositivo realizará el abono y actualizará el estado de nuestra cuenta al momento. También podrá comunicarse con PDAs, terminales móviles u ordenadores portátiles y de sobremesa.

Cámara inalámbrica: Desarrollada junto a Casio, descubrimos una cámara adaptada a la tecnología Bluetooth. La conexión permite que se establezca comunicación entre este dispositivo y cualquier móvil. De esta forma, será posible tomar fotografías y enviarlas al momento a cualquier parte del mundo por medio de nuestro teléfono.

El bolígrafo lector (*Bluetooth C Pen*): Ha sido desarrollado por la compañía C Technologies en Suecia utilizando componentes que hagan posible la utilización de la tecnología Bluetooth. Básicamente, es un lector de texto con forma de bolígrafo convencional. Incorpora una cámara digital con OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres) que permite copiar cualquier texto cuando se desplaza el sensor sobre una superficie. El bolígrafo toma fotografías del documento y la tecnología OCR transforma las imágenes en caracteres (similar a como funciona un escáner también OCR). Puede almacenar hasta 8 Mbytes, que suponen una 3.000 páginas de texto. Con el empleo de Bluetooth, el texto fotografiado puede ser transferido al instante a un ordenador que también disponga de este desarrollo.


El dispositivo «manos libres» sin cables resultará más cómodo que el actual sistema.

Kit de manos libres para el coche (*Bluetooth Hands Free Car Kit*): El convencional sistema «manos libres» para teléfonos móviles consta de unos altavoces y un micrófono que se conectan al propio aparato. Sin embargo, gracias a la tecnología Bluetooth, el teléfono puede encontrarse donde nosotros queramos (bolsillo, guantera del coche, etc.) debido a la inexistencia de cables. Por lo tanto, la conexión sin hilos permite una mayor libertad de movimientos cuando se entra o sale del automóvil, ya que la detección y conexión inalámbrica se realiza de manera instantánea.

Ericsson T28 World Phone: Primer teléfono móvil del mercado equipado con la tecnología Bluetooth. Se caracteriza porque permite la utilización de auriculares inalámbricos,

A la espera de los productos

Adelantamos las próximas novedades tecnológicas

Pese a que llevemos mucho tiempo hablando de Bluetooth, son pocos los productos que están en venta. En estas líneas recogemos algunos que ya es posible comprar y bastantes que aparecerán próximamente en el mercado.

A pesar de que llevamos varios meses hablando del lanzamiento y aparición en pleno de la tecnología Bluetooth, parece que ese momento no termina de llegar. No obstante, en los últimos meses, determinadas empresas han comenzando a mostrar al público sus primeros proyectos, aunque la mayoría no son más que eso, proyectos. Por nuestras manos, sin embargo, ya han pasado varios dispositivos, lo que ratifica que, más tarde o más temprano, esta tecnología *wireless* terminará imponiéndose.

La primera conclusión a la que llegamos tras conocer lo que han o están a punto de presentar las distintas casas es que, por motivos puramente económicos o de marketing, en un principio se están decantando más por cubrir el mercado profesional que el entorno doméstico. El tiempo dirá.


Portátil de la serie ThinkPad de IBM preparado para trabajar con



Proyectos de futuro

Casira de CSR (Cambrige Silicon Radio): Este producto proporciona un marco perfecto para el desarrollo de BlueCoreTM01. Se trata de un chip de la compañía CSR diseñado para solucionar la implementación de Bluetooth en el resto de dispositivos que quieran montar los diferentes fabricantes. Integra la propia radio para la transmisión, junto con el controlador de onda y microcontrolador. En su interior, encontraremos un subsistema Bluetooth con *host* de entrada/salida y elementos de interfaz hombre-máquina. Además, incluye los correspondientes *drivers* RS232, USB, etc.

Silicon Wave SiW1501 Radio Modem IC: Este dispositivo se caracteriza por combinar un bajo coste, un reducido consumo de potencia, tecnología de radiofrecuencia y protocolo Bluetooth, el cual nos servirá para multitud de aplicaciones. El chip tiene completamente integrado un sistema de radio a 2,4 GHz, que la empresa ofrece de manera individual o junto con el controlador Odyssey SiW1601 y un microprocesador estándar. Todo ello para completar el sistema de comunicación inalámbrico Bluetooth que se implantará en futuros dispositivos de la misma tecnología.

Nokia Connectivity Pack: Gracias a esta solución de la conocida empresa de telecomunicaciones, podremos conectar en modo *wireless* y tecnología Bluetooth su teléfono móvil 6210 con cualquier otro periférico con soporte inalámbrico. El paquete consta de una batería para el teléfono, además de la tarjeta.

Adaptador USB de Motorola: Este aparato se puede utilizar tanto en ordenadores portátiles como de sobremesa. Se ha diseñado con las especificaciones propuestas por Bluetooth, para lograr unir la tecnología USB con las bondades de la comunicación sin cables.

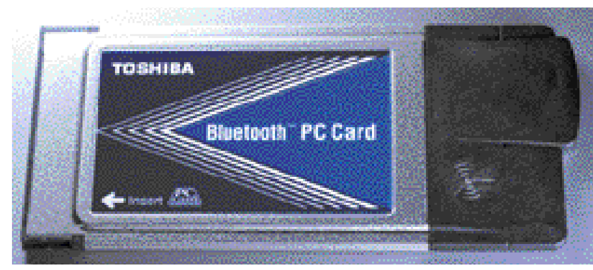
Tarjeta de red de Motorola: Basada en tecnología Bluetooth, esta PC Card trabaja con los protocolos TCP/IP y ha sido ideada para conectarse a un ordenador portátil por medio de un puerto PCMCIA tipo II. Necesita, al menos, otra tarjeta similar para su conexión en una LAN.

AXIS AccessPoint: Se trata de un equipo con conexión a redes 10/100 Mbytes Fast Ethernet. Facilita el acceso a Internet para datos y voz sobre IP desde terminales móviles que incluyan tecnología Bluetooth. Puede funcionar con teléfonos móviles, PDAs u ordenadores portátiles. Además, la misma marca está desarrollando aplicaciones que servirán para controlar todos los puntos de acceso conectados en un sistema de comunicaciones basados en la misma tecnología. Se espera que este producto este disponible en el primer trimestre del 2001.

AXIS 5800: En este caso hablamos de un servidor de impresión multiprotocolo con conexión a redes 10/100Mbytes tipo Fast Ethernet y que incorpora tecnología Bluetooth. Por ello, está preparado para trabajar en esta labor formando parte de una red local. Al igual que en el caso anterior, la venta de este producto también está prevista durante el primer trimestre del 2001.

Alcatel One Touch 500 y One Touch 700: Estos dos futuros teléfonos móviles que lanzará al mercado la firma francesa incorporarán tecnología WAP y/o Bluetooth. En un futuro también permitirán el acceso a redes GPRS (*General Packet Radio Service*), lo que posibilitará el aumento de la velocidad de transmisión de datos.

Philips TrueBlue (BGB100): Uno de los departamentos especializados en el sector de



Tarjeta de red de Toshiba diseñada para trabajar

las telecomunicaciones de la empresa Philips está desarrollando su propio chip para la transmisión vía radio con soporte Bluetooth. Éste permitirá que los dispositivos que lo contengan estén capacitados para comunicarse con aquellos que también disfruten de esta tecnología.

Con esta tarjeta es posible crear una red sin cables.

Familia de productos SuperStack3 de 3Com Soluciones de *networking* que entre sus prestaciones incluyen seguridad Firewall, conectividad con redes Gigabit en 1000Base-T y acceso inalámbrico basado en Bluetooth, entre otras cosas.

■ La realidad actual

Mientras que los productos detallados hasta ahora no pueden ser adquiridos todavía, los que describimos a continuación ya están al alcance de todos.

IBM Bluetooth PC Card: Basada en el estándar que permite realizar comunicaciones sin cable, IBM Bluetooth PC Card está diseñada para profesionales que necesitan lo último en conexiones inalámbricas. Facilita la comunicación entre portátiles ThinkPad y otros dispositivos con capacidad Bluetooth como podrían ser PCs, teléfonos móviles o asistentes digitales personales. Funciona a una frecuencia de 2,45 GHz y cuenta con un óptimo rendimiento de hasta 724 Kbps a una distancia máxima de 10 metros. El precio aproximado de cada tarjeta es de 41.200 pesetas.



En los próximos meses tendremos la posibilidad de convertir nuestro Nokia 6210 en un teléfono con tecnología inalámbrica.

Esta tarjeta está diseñada para poder funcionar conectada al puerto PCMCIA

IBM ThinkPad X20 y T20: Estas dos series de ordenadores portátiles de IBM recientemente entraron a formar parte de la amplia familia ThinkPad. Sin embargo, lo más llamativo que nos ofrecen y lo que más nos interesa, además de su potencia y reducido tamaño y peso, es que ambos están fabricados para soportar el estándar Bluetooth. Además de admitir la PC Card antes comentada, integran el puerto UltraPort capaz de alojar un repetidor Bluetooth de IBM. Estos dos modelos los podemos encontrar de mano de la misma IBM a partir de 399.000, el X20, y 570.000, el T20. Estarán disponibles a lo largo de este primer trimestre del año.

Acer TravelMate 350: Modelo de ordenador portátil que, como circunstancia significativa, es el primer portátil de este fabricante preparado para soportar y poder trabajar con dispositivos Bluetooth. Todo ello debido a la incorporación de un módulo que le permite conectarse a otro ordenador de similares características o incluso funcionar en una LAN Bluetooth. Cuesta alrededor de 425.000 pesetas.

Bluetooth Platinium Card MC220 de Com1: Distribuida en nuestro país por la compañía Hot Line Iberica, esta tarjeta está concebida para funcionar conectada al puerto PCMCIA de un ordenador portátil en una red LAN, basando la comunicación entre los diferentes dispositivos en tecnología inalámbrica Bluetooth. El precio actual de cada unidad es de 36.553 pesetas.

IEEE 1394, la interfaz del futuro

Secretos del puerto de comunicación de alta velocidad

A lo largo de las páginas siguientes veremos las características más importantes de la interfaz de conexión serie más rápida y avanzada del momento. Bajo el nombre de IEEE 1394, promete revolucionar la periferia que gira en torno a todos los ordenadores.

Jaime Cabañas Hernández

Muchos de los elementos que forman los ordenadores actuales no han sufrido ningún proceso de renovación prácticamente desde su nacimiento. La obsolescencia a la que están llegando determinados componentes como la disquetera o los puertos serie y paralelo hace necesaria la aparición de nuevas tecnologías que, de una vez por todas, doten a los PCs de la homogeneidad necesaria que permita acabar con los temidos cuellos de botella.

La capacidad de ejecución de los procesadores actuales no se aprovecha al máximo debido a la existencia de los citados «puntos negros» del ordenador. No sirve de nada tener el procesador más rápido del mercado si no podemos proporcionarle datos a la velocidad que los necesita. Por este motivo, la aparición de un bus de comunicaciones de alta velocidad que permita acelerar las tasas de transferencia es, a día de hoy, algo totalmente imprescindible.

La llegada del puerto USB supuso un importante avance en las comunicaciones del ordenador con los periféricos externos. El aumento de velocidad que se produjo con respecto al medio predecesor, el RS-232, parecía suficiente para el intercambio de información con cualquier dispositivo. Sin embargo, debido a la exigencia cada vez mayor de éstos, el estándar tuvo que evolucionar hasta la versión 2.0. Esta revisión del USB es capaz de aumentar la velocidad hasta valores cercanos a los 500 Mbits/s, por lo que parece que el problema está solucionado.

Más velocidad, ¿para qué?

De forma paralela al constante avance que tiene lugar en el campo de los microprocesadores, los dispositivos electrónicos de consumo también están evolucionando. La disponibilidad de un cable de conexión al PC en todo tipo de aparatos es cada vez más frecuente. Así, poco a poco, vemos cómo algunos electrodomésticos de uso cotidiano se van sumando a la fiebre de la centralización de sistemas, mostrándose sumisos ante el ordenador. Las cámaras fotográficas, por ejemplo, ya no son exclusivamente analógicas, sino que cada vez aparecen más modelos con tecnología digital. Igualmente, las cámaras de vídeo convencionales están adoptando este sistema de captación y almacenamiento de un modo realmente acelerado.

Cuando queremos que todas estas fuentes de información converjan en el PC, debemos prestar especial atención a la interfaz de conexión que utilicemos. Así, el cable USB, puede resultar adecuado para realizar comunicaciones hasta determinadas velocidades, a partir de las cuales el novedoso IEEE 1394 se convierte en el relevo ideal. Por tanto, lo primero que debe quedar claro es que la implantación de este estándar no pretende sustituir al USB, sino que trata de dar soporte, de forma complementaria, a las comunicaciones serie de alta velocidad.

El conector que poco a poco vamos viendo en algunos ordenadores conocido como FireWire, nombre adoptado por Apple para el estándar, fue desarrollado por la empresa de la manzana y posteriormente adoptado por el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE). Desde 1995, año en que tuvo lugar la presentación de la primera versión (IEEE 1394-1995), han visto la luz dos actualizaciones que integran considerables mejoras con respecto al estándar inicial. Sin embargo, la base de todo el sistema está perfectamente descrita en la primera publicación, por lo que nos basaremos en ésta para explicar el funcionamiento de FireWire. Las mejoras añadidas en las especificaciones IEEE 1394a e IEEE 1394b, serán tratadas más superficialmente a lo largo de las líneas siguientes.

Conceptos generales

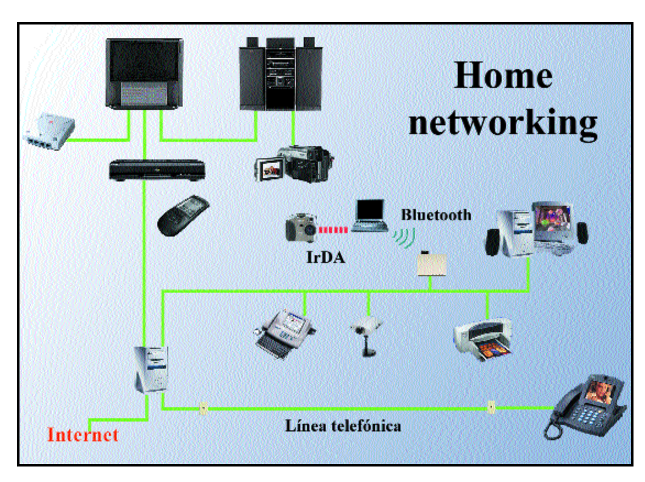
La aparición del estándar IEEE 1394 hace posible la conexión de 64 dispositivos mediante un cable serie, utilizando para ello el mismo tipo de conector. Esta cifra puede parecer algo reducida, ya que con USB podemos

llegar a un total de 128 periféricos unidos entre sí. Sin embargo, FireWire es capaz de direccionar 1.024 buses que, con 64 dispositivos por bus, proporcionan un total de 65.536 puntos de conexión disponibles.

Las velocidades de transferencia que se pueden llegar a alcanzar varían en función del tipo de cable que utilicemos. Así, si usamos par trenzado de cobre, las especificaciones que nos interesan son las S100, S200 y S400, que establecen tasas de 100, 200 y 400 Mbits/s respectivamente. Estas cifras pueden hacernos pensar que no hay beneficios con respecto al UBS, ya que en la versión 2.0 alcanza los 500 Mbits/s. Sin embargo, las velocidades mencionadas tan sólo marcan el comienzo de FireWire, que pretende llegar hasta los 800, 1.600 y 3.200 Mbits/s. Para alcanzar estas cifras, será necesario abandonar los cables de cobre utilizando como sustituto los de fibra óptica.

FireWire constituye un estándar por el que dos dispositivos cualesquiera pueden intercambiar datos sin necesidad de la intervención de un PC

Una de las características más importante de la interfaz IEEE 1394 es su topología. En el esquema básico, cada dispositivo es considerado como un nodo que puede tener varios puertos de entrada/salida. La función principal que desempeñan los puertos es la de actuar como repetidores. Cuando se recibe una señal por uno de ellos, se retransmite por el resto hasta que llega a los demás dispositivos. Si éstos también disponen de varios terminales, repetirán la misma operación hasta llegar a los nodos finales.

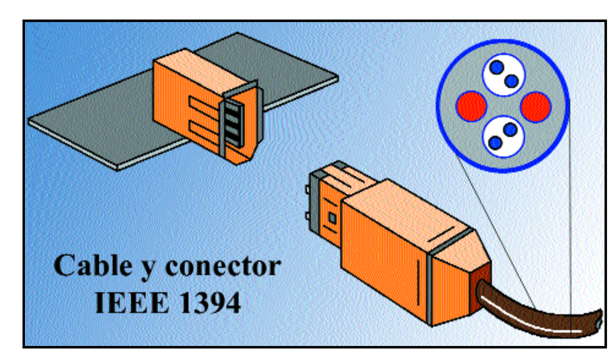


La conexión de todos los dispositivos electrónicos caseros es uno de los objetivos de la interfaz IEEE 1394.

Al contrario de lo que ocurre con otro tipo de buses como el SCSI, FireWire no requiere la presencia de terminadores especiales en los nodos finales. Igualmente, no es necesario asignar direcciones a cada dispositivo cuando nos disponemos a enchufarlo, ya que este proceso es automático y transparente para el usuario. La conexión en caliente también está permitida, por lo que no es preciso reiniciar el sistema cuando queremos instalar una nueva unidad. Todo esto es posible gracias al proceso de configuración que llevan a cabo todos los miembros del bus FireWire cuando tiene lugar un nuevo evento.

Al igual que la gran mayoría de los sistemas de comunicación desarrollados de forma estructurada, la especificación IEEE 1394 se divide en una serie de capas que cumplen funciones específicas. Esta segmentación en diversos niveles que aparecen en todos los nodos es lo que permite el funcionamiento del sistema sin que sea necesaria la presencia de un ordenador. Así, FireWire se presenta como un estándar de comunicación en el que dos dispositivos cualesquiera pueden intercambiar datos sin necesidad de la intervención de terceros.

Esta característica libera al PC de la carga que supone el mantenimiento del bus a la vez que, por ejemplo, permite la grabación directa de la salida de una cámara digital a un disco duro. Por tanto, el ordenador en este tipo de redes se comporta como un dispositivo más que no tiene derechos ni privilegios adicionales sobre el resto.



La calidad del cable y el conector determinará la máxima velocidad que podemos alcanzar en ausencia de errores.

Visto esto, parece lógico pensar que el IEEE 1394 es un estándar ideal para la interconexión de electrodomésticos que propone la domótica o para cualquier otro tipo de red de datos que podamos imaginar. Para comprender su operativa global, nada mejor que pasar a describir cada uno de los niveles que lo forman.

Las ventajas del DV

Bajo las siglas DV (*Digital Video* o vídeo digital) se esconde uno de los sistemas que más beneficios puede sacar de la implantación del estándar IEEE 1394. La evolución de las cámaras de vídeo convencionales hacia la tecnología digital ha supuesto un importante avance en el terreno de la infografía. Esta característica ofrece la posibilidad de tratar las imágenes desde el ordenador sin necesidad de transformarlas previamente en secuencias de unos y ceros.

Sin embargo, el mayor problema con el que nos encontramos a la hora de realizar este tratamiento es precisamente la transferencia de las películas desde la cámara hasta el disco duro del ordenador. Los 12 Mbits/s del puerto USB se presentaban como una importante barrera temporal, capaz de aburrir a cualquiera que estuviese dispuesto a realizar la transmisión de secuencias a través de este estándar.

Por este motivo, la norma IEEE 1394 ha sido adoptada desde el principio por todos los fabricantes de cámaras digitales. El envío de los datos a velocidades superiores a 400 Mbits/s proporciona unos tiempos de espera bastante reducidos que son ideales para este tipo de aplicaciones.

En cuanto a la implicación de las distintas empresas en este sistema de comunicación, debemos subrayar el especial interés que ha demostrado la multinacional Sony. El desarrollo del conector i.Link, especialmente diseñado para las cámaras digitales, pone de manifiesto la intención de la compañía de seguir apostando fuerte por el estándar. La cualidad más importante de este nuevo enchufe es la supresión de los dos terminales de alimentación del cable FireWire. Las cámaras digitales siempre cuentan con su propia fuente de energía, por lo que nunca echarán de menos la presencia de los citados terminales.



Junto con Bluetooth en el terreno inalámbrico, IEEE 1394 pretende cubrir todas las necesidades de conectividad domésticas y profesionales.

Nivel físico

Esta capa define los parámetros que intervienen en la relación de los dispositivos con el medio de transmisión, es decir, con el cable. La temporización de las señales eléctricas, el tipo de cableado, los conectores que se utilizan, los mecanismos de acceso al medio compartido, así como el tipo de codificación y descodificación de los datos a través del bus serie, son los aspectos más relevantes concretados en este nivel.

El cable que se emplea está compuesto por dos pares de hilos aislados necesarios para la transmisión de los datos, y por otra pareja encargada de proporcionar una tensión de alimentación continua. De este modo, cualquier periférico que tenga un consumo eléctrico reducido, podrá aprovecharse de ellos con objeto de evitar la inclusión de una fuente de alimentación propia.

La tensión que aparece entre los terminales positivo y negativo puede variar entre 8 y 40 voltios, siendo la corriente máxima permitida de 1,5 amperios. Esto implica que no podremos conectar aparatos que se alimenten del cable si la potencia que consumen entre todos es superior a 60 vatios. Si superamos esta cifra, los problemas de calentamiento podrían afectar a las transmisiones añadiendo ruido o, lo que es peor, produciendo daños físicos en determinados puntos del cableado.

Visto esto no resulta extraño el hecho de que los conectores de cualquier producto que cumpla con la norma IEEE 1394 tengan seis patillas en su interior. Chapados en oro para aumentar la conductividad, estos terminales deben cumplir una estricta normativa relacionada con las medidas que asegura la compatibilidad entre soluciones de cualquier fabricante. No obstante, para

Para el almacenamiento de datos en un disco duro IEE 1394, la comunicación asíncrona es la opción más indicada



Apple posee multitud de equipos con conexión FireWire integrada de serie.

todos aquellos que tengan su propia fuente de alimentación interna, la revisión IEEE 1394a permite el uso de un conector especial compuesto de cuatro *pins*.

La longitud también está restringida con objeto de limitar la aparición de errores por efecto de ruidos parasitarios. La norma establece un máximo de 4,5 metros, que son ampliables hasta los 11 si nos decantamos por los apantallados de mayor grosor.

Las otras dos parejas de cables, denominadas TPA y TPB, son de uso bidireccional y soportan la presencia de tres estados digitales, el uno, el cero y otro que podríamos denominar «ausencia de señal». Por uno de los pares se transmite la señal que contiene la información y se reciben los sincronismos mientras que, por el otro, ocurre exactamente lo contrario. Sin embargo, esto no se hace de un modo convencional, sino que se utiliza una técnica avanzada de codificación que permite aumentar la velocidad de las transmisiones sin que estás sufran deterioro alguno.

Proceso de configuración

En el interior de la capa física se lleva a cabo una operación que, aunque suele realizarse en niveles superiores, permite la conexión y desconexión de dispositivos sin necesidad de apagar el sistema. El proceso consiste en configurar la totalidad del bus FireWire cada vez que tiene lugar uno de estos eventos. Cuando se produce un cambio en la red, se lanza un mensaje de «reseteo» automático con objeto de restablecer la configuración del bus.

Todos los nodos que están enchufados a la línea de datos disponen de un registro en el que almacenan la forma que tiene la red en cada momento. Cuando insertamos un nuevo periférico, alteramos el mapeado del bus Firewire, motivo por el que la señal de *reset* se encarga de borrar esta información en todos los nodos. A continuación, comienza un proceso llamado *tree identification* o identificación del árbol, que consiste en el intercambio de mensajes entre los nodos de modo que, tras varios microsegundos, todos conocen la topología de la red y la dirección del nodo *root* o raíz. Este último se establece de forma arbitraria utilizando temporizadores aleatorios, aunque en redes ramificadas siempre será el que se encuentre en el extremo superior del árbol invertido.

Una vez que todos los nodos conocen la forma que tiene la red, se lanza una fase de auto-identificación. Este mecanismo asigna direcciones dinámicamente a todos los elementos conectados al bus. De este modo, cualquiera de ellos podrá dirigirse al que le interese sin necesidad de consultar la dirección del mismo al nodo raíz. Durante la auto-identificación también se comunican las velocidades máximas a las que puede trabajar cada nodo. Esto asegura la ausencia de situaciones de desbordamiento por parte de un artículo hacía otro más lento, permitiendo un mejor aprovechamiento del ancho de banda de todos los miembros que forman la red.

Niveles de enlace y de transacción

La capa de enlace es la responsable de realizar las comprobaciones oportunas que detectan la presencia de errores en la información recibida. Además, durante la transferencia de los datos, se encarga de habilitar los mecanismos que permiten la detección de fallos en las capas homólogas de los nodos receptores. Para realizar esta tarea emplea el método de detección CRC (*Cyclic Redundancy Check*), con el que localizar errores realizando cálculos matemáticos sobre los datos que se reciben.

Por otro lado, la capa de transacción es la que posibilita el uso del bus FireWire de forma asíncrona gracias al manejo de bloques de datos llamados paquetes. Las opciones en este caso son dos: la utilización de bloques de tamaño fijo o variable, tanto en modo de lectura (recepción) como escritura (transmisión). En cualquier caso, soporta las funciones de bloqueo que facilitan la realización de operaciones de transacción atómicas similares a las que tienen lugar entre los procesos bajo un sistema operativo multitarea.

El conjunto formado por estos dos niveles es el que logra la comunicación síncrona y asíncrona dentro del mismo bus FireWire. El primer tipo es el que se utiliza cuando lo que se busca es una determinada velocidad sin que sea de vital importancia la integridad de los datos. La difusión de audio y vídeo constituye un ejemplo perfecto, ya que requiere una velocidad muy elevada y admite la aparición de errores. Dado el volumen de información que se envía, un fallo cada varios millones de bits puede pasar desapercibido para nuestros ojos u oídos.

En cambio, la comunicación asíncrona es prácticamente lo contrario. Las velocidades que soporta no son tan elevadas, pero proporciona la fiabilidad necesaria para asegurar la integridad de los bits en el receptor. Para el almacenamiento de datos en un disco duro FireWire, esta opción es la más indicada, ya que es inconcebible la aparición de fallos por pequeños o poco frecuentes que sean.

Las tarjetas PCI adaptadoras de puertos FireWire ya están disponibles en las tiendas de informática.



Las cámaras de vídeo digitales son los dispositivos que mayor provecho sacarán de la velocidad del estándar.

Mantenimiento del bus

Como ya se ha comentado a lo largo del artículo, el mantenimiento del bus FireWire es una tarea que llevan a cabo todos los dispositivos conectados al mismo. Por tanto, cuando hablamos de las técnicas de supervisión y control de la red, estamos haciendo referencia a un sistema distribuido que presenta importantes ventajas con respecto a los clásicos centralizados, basados en la existencia de un «cerebro» principal que se encarga de realizar todo el trabajo.

El estándar IEEE 1394 define una serie de responsabilidades que deben ser repartidas entre todos los nodos de la red. La primera de ellas, y prácticamente la más importante, es la denominada *cycle master* o controlador de ciclo. Esta tarea la efectúa cualquiera de los nodos —aunque habitualmente se encarga el *root*— con objeto de repartir el bus entre todos los periféricos. Así, la ocupación del mismo puede ser equitativa evitando la monopolización por parte de uno de ellos. El procedimiento consiste en la división del eje temporal en «ranuras» de 125 microsegundos por parte del controlador de ciclo. Cada vez que transcurre este tiempo, se emite un paquete a la red que utilizan todos los nodos para sincronizar sus temporizadores internos.

Cuando se completa el envío de uno de estos mensajes, las unidades que deseen transmitir muestran su intención mandando un paquete de solicitud al resto. De esta manera, al estar todas sincronizadas, ninguna tiene más posibilidades sobre las demás a la hora de ser elegida como «dueña temporal» del bus. La repartición del mismo se lleva a cabo a través del mecanismo de acceso al medio compartido que aparece descrito en el presente artículo.

Aparte del *cycle master*, los nodos también se encargan de administrar eficazmente todos los recursos del bus con objeto de alcanzar la máxima optimización de los mismos. El examen del ancho de banda consumido por cada uno, la revisión de la distribución de energía entre todos o la generación y reparto de topologías de red más optimizadas entre todos lo miembros del bus, son algunos ejemplos de las tareas que deben realizarse de forma distribuida a lo largo de la red.

Acceso al medio en FireWire

Un proceso que tiene lugar en la capa física de todos los dispositivos conectados al bus IEEE 1394 es el control de acceso al medio compartido. Al estar trabajando sobre el mismo canal de transmisión, los periféricos no pueden emitir información de forma simultánea ya que, en ese caso, se produciría la colisión y consecuente destrucción de los paquetes que contienen los datos. Por este motivo, es necesario que exista un mecanismo de control capaz de arbitrar el acceso al bus garantizando la llegada de los datos al nodo de destino.

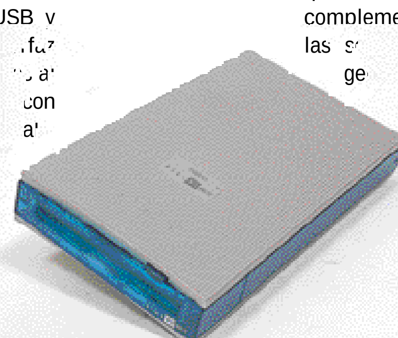
Cuando un dispositivo quiere transmitir información, lo que hace es comunicárselo al nodo vecino con objeto de que éste haga lo mismo. Las señales se irán propagando hasta que alcancen al receptor, momento en el que podrá comenzar la transferencia. Sin embargo, puede ocurrir que otro nodo quiera enviar al mismo tiempo, por lo que emitiría la señal correspondiente. Las dos señales de solicitud de emisión circulando por la red llegarán a pasar por el raíz en un determinado instante. En ese momento, el *root* comprueba la hora de emisión de cada una y sólo deja continuar la señal más antigua. De esta forma, siempre gozará de mayor prioridad el nodo que antes lance la solicitud.

No obstante, con este método es posible que un periférico que se encuentre muy alejado del nodo raíz nunca tenga derecho a transmitir, ya que sus mensajes siempre llegarán más tarde que los del resto de la red. Para que esto no ocurra, el *root* marca en cada instante aquel que posee los derechos del bus, negándole la cesión del mismo en el siguiente ciclo de control en caso de que lo solicite. De este modo, cuando dos dispositivos deben disputarse el bus, el resultado será la compartición del mismo de forma completamente equitativa.

Fujitsu DynaMO 640FE

A la cantidad de propuestas de almacenamiento internas y externas con conexión ATAPI, USB y SCSI de Fujitsu, se acaba de sumar otra con i...faz IEEE 1394. La instalación del modelo 640FE, gra... a' estándar FireWire, es una tarea muy sencilla. Bas... con enchufar los cables de alimentación y de conexi... a' PC para que, de forma instantánea y sin necesida... de *drivers*, aparezca un nuevo dispositivo en e... administrador. Sin embargo, debemos asegurarnos de que tener Windows 98 o superior en caso de u... PC y OS 8.5.1 como mínimo en un equipo Mac.

Por otro lado, soporta discos magneto-óptic... capacidades máximas de 640 Mbytes. No ob... Fujitsu cuenta con otra unidad semejante capaz ... bajar con cartuchos de hasta 1.300 Mbytes. En cual-



quiera de los casos, resulta un complemento ideal para almacenar las s... ...ias de imágenes que ...ge... una cámara de vídeo ...ital en un soporte regrabable. Sin embargo, esta tarea tendremos que realizarla en presencia de un ordenador, ya que la unidad no goza de la autonomía suficiente como para efectuar la ...a directamente desde la cámara.

...nto a la velocidad de lectura/escritura, debe... ...que la media teórica de 4,9 Mbits/s, baja ...,4 en las medidas realizadas en nuestro ... Además, presenta un grado de utilización de la CPU realmente reducido.

DynaMO 640FE	
Precio: 69.000 pesetas (414,69 euros) aproximadamente	
Fabricante: Fujitsu. Tfn: 901 100 900	
Web: www.mo.fujitsu.es	
Valoración	4,7
Precio	3,1
Total	7,8

Maxtor 1394 External Storage

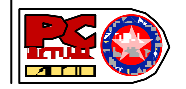
Este conjunto formado por la unidad de almacenamiento externa y la tarjeta adaptadora de puertos IEEE 1394 para el PC constituye una de las mejores opciones de ampliación de disco duro. En el ... su carcasa semitransparente, encontramos un ... duro convencional conectado a la circuitería ... habilita la interfaz de conexión al PC. Tras instala... tarjeta que incluye los puertos FireWire en una r... ra PCI libre, procederemos a conectar la caja que ... tiene el disco duro con objeto de hacerlo visible ... el Explorador. A partir de este momento, sin ne... de reiniciar el equipo, podremos comenzar a real... ferencias de un modo rápido y seguro. La alimen... producto se realiza de forma externa sin hacer ... corriente que procede del PC.



Con una velocidad de giro de 5.400 revoluciones por minuto y un tamaño de *buffer* de nada menos ... 2 Mbytes, las velocidades de ...sferencia que se obtienen son ...mente espectaculares. Si tene... en cuenta que se trata de una ...ción externa, los 11,7 Mbytes ...segundo que alcanza en modo ...ransferencia de ficheros resul... sorprendentes. En definitiva, ... esta solución tenemos la oportu... ...d de conseguir 80 Gbytes de ...acon a través de un solo cable.



External Storage + PCI Adapter Card	
Precio: 94.819 + 15.431 pesetas (569,87 + 92,75 euros)	
Fabricante: Maxtor. Tfn: 91 435 12 86	
Web: www.maxtor.com	
Valoración:	5,2
Precio:	2,8
Total:	8



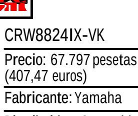
Yamaha CRW8824IX-VK

El principal obstáculo al que se enfrentan los ... cantes a la hora de diseñar grabadoras de CDs ...r-nas es la velocidad de transferencia de la inform... ...n desde el ordenador hasta éstas. Cuando el flujo de da...s es interrumpido durante una grabación, la unidad pue...de continuar con el proceso mientras el *buffer* interno n... se vacíe. Si esto llega a ocurrir y la comunicación n... se restablece, el resultado es la pérdida del CD y l... necesidad de realizar las copias a velocidades inferior...

La aparición de la interfaz IEEE 1394 resuelve ... problema. Por este motivo, ya existen fabricantes como Yamaha que han lanzado grabadoras externas con conexión FireWire.

El paquete comercial se presenta ...n software de grabación de Adaptec p... a PC y Mac. Además, se incluye una ...blea CD-R y otra CD-RW. Trabajando ... velocidades de 8x en grabación y r...grabación, este modelo nada tiene ...ue envidiar a sus homólogos internos IDE o SCSI.

Aunque el corte del flujo de datos es poco probable con FireWire, la grabadora dispone de un *buffer* de 4 M...bytes que permite la ausencia de datos en el canal por un periodo de tiempo considerable. Gracias a esto, la grabación de 650 Mbytes de información en un disco virgen se lleva a cabo en menos de 10 minutos.



CRW8824IX-VK	
Precio: 67.797 pesetas (407,47 euros)	
Fabricante: Yamaha	
Distribuidor: CD World. Tfn: 902 332 266	
Web: www.yamaha-yste.com	
Valoración	4,5
Precio	3,2
Total	7,7

Compañeros imprescindibles

Descubrimos las nuevas tendencias del mercado

En las próximas páginas intentaremos sacar a relucir toda la nueva tecnología puesta a disposición de pequeños periféricos tales como ratones, teclados y tabletas digitalizadoras, que no sólo acompañan al PC, sino que sirven de gran ayuda al usuario.

Víctor Hernández Vilarrasa

Desde sus inicios, los ordenadores han ido produciendo una atmósfera alrededor de ellos que atraía con implacable fiereza a todo tipo de empresas y colaboradores que, progresivamente, se solapaban al núcleo principal creando un gran híbrido que, hoy en día, conocemos como el mundo de la informática. Debido a la gran dependencia generada entre estos dos ámbitos, se puede afirmar, sin temor a equivocarse, que el uno sin el otro se desvanecería irremediablemente. Pues bien, dentro de este grupo más exterior reduciremos el campo hasta centrarnos en dispositivos tales como ratones, teclados y tabletas digitalizadoras, más conocidos como dispositivos de entrada.

Innovación tecnológica

Aunque siempre han ido mano con mano, desde un punto de vista evolutivo, con los ordenadores personales, no ha sido hasta hace poco cuando se trazó un camino claro por el cual encauzar el desarrollo de productos que no solamente dieran buena imagen a nuestro PC, sino que también facilitaran su utilización. Empresas como Logitech, Microsoft, Boeder o Genius enseguida se pusieron manos a la obra para crear nuevas tecnologías que renovaran el viciado aire que envolvía a estos periféricos. De este esfuerzo, y después de haber pasado por diferentes etapas (todavía quedan grabados en nuestra retina los primeros *track-balls* que Toshiba incorporaba a sus portátiles), nacen los nuevos sistemas de señalización.

Como es lógico, cada fabricante intenta atribuirse a sí mismo el mérito de su creación, llamándola de mil y una maneras, pero al final todo se reduce a lo mismo. Claro exponente de esta innovación es la tecnología *wireless*, *cordless* o como se quiera llamar. El término *wireless* viene de la contracción de dos palabras: *wire*, que hace referencia al cable de unión de dispositivos, y *less*, que indica la carencia del anteriormente citado. No son, ni más ni menos, que una conexión inalámbrica acoplada a terminales que tradicionalmente nunca la han utilizado. Aunque pueda sonar novedosa, en realidad, desde la radiotelegrafía, donde se usaban las ondas para transmitir código Morse, llevamos utilizándola y, por su versatilidad, puede aplicarse a toda clase de comunicaciones.

Su funcionamiento está basado en la emisión de información entre dos equipos, uno será considerado como el trasmisor de la señal y el otro el receptor, pudiéndose cambiar dinámicamente los papeles en el caso de ser una trasmisión bidireccional. Como anteriormente hemos comentado, la trasmisión de código Morse fue el primer uso, a nivel general, que se le atribuyó a la radiofrecuencia. Más tarde, hizo aparición la modulación de las ondas electromagnéticas, permitiendo enviar sonidos como la voz y la música que provocaron la aparición de la radio.

Pero el estancamiento llegó al poco tiempo por el escaso espectro de frecuencia del que se podía disponer. Al solucionarse este problema, se relanzó esta tecnología, que nos ofrece ventajas tales como la omnidireccionalidad, es decir, transmisión en todas las direcciones, y no es necesario la incómoda instalación de parabólicas al mismo tiempo que las antenas no tienen por qué estar alineadas. Los únicos aspectos negativos vienen representados por la atenuación y la reflexión que, a su vez, es provocada por los fenómenos naturales (montañas etc.). Actualmente, la frecuencia de onda está dividida según los distintos dispositivos, tal y como lo podemos apreciar en la gráfica que ilustra este artículo.



Una de las marcas más prestigiosas en la fabricación de tabletas digitalizadoras es Calcomp que, con su modelo Drawing board III, compite en tamaño y calidad con

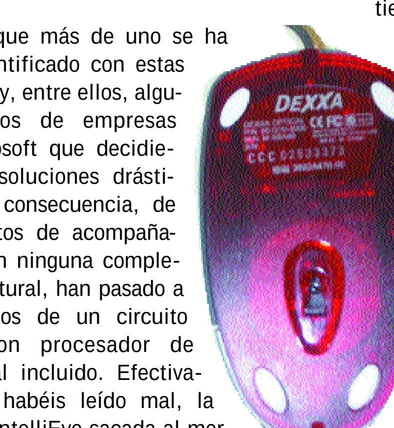
Una vez puestos en antecedentes, queda referirnos a utilidades más cotidianas. Entre ellas podemos citar a los teléfonos móviles, puertas de garajes o mandos a distancia, que se sirven de este sistema para realizar sus conexiones y, de esta forma, dotar de mayor comodidad a las tareas domésticas.

Múltiples instántaneas

Cambiando radicalmente de tercio, pasamos a tener en cuenta lo estrictamente relacionado con ratones y *trackballs*. Ciertamente, el lector óptico incorporado en la base de dicho ratón proporciona un nivel de precisión que anteriormente pocos podíamos pensar. Quién no ha ido acumulando polvo progresivamente hasta crear un pegajoso adhesivo que provoca que el ratón se deslice a trompicones y que, para señalar un punto en concreto, tengamos que invertir tres veces más tiempo del que deberíamos. O que, sin razón alguna, el ratón empiece a describir círculos aleatorios y sin sentido hasta que abrimos y descubrimos que un trozo de nuestro bocadillo está incrustado en pleno engranaje.

Es fácil caer en la equivocación de pensar que las tabletas digitalizadoras están reservadas únicamente a diseñadores gráficos o arquitectos

Seguro que más de uno se ha sentido identificado con estas situaciones y, entre ellos, algunos técnicos de empresas como Microsoft que decidieron tomar soluciones drásticas. Como consecuencia, de ser elementos de acompañamiento y sin ninguna complejidad estructural, han pasado a estar dotados de un circuito impreso con procesador de señal digital incluido. Efectivamente, no habéis leído mal, la tecnología IntelliEye sacada al mercado por la archiconocida firma pone en nuestras manos la combinación de cámara y procesador, todo ello miniaturizado y combinado para responder a nuestras exigencias.



En la imagen podéis observar la minicámara que incluyen los

El mecanismo de funcionamiento parte de la acción de una minúscula cámara situada en el lugar donde tradicionalmente se encontraba la bola, y cuya función es la de tomar fotografías para transmitírselas al procesador, que transforma dichas instantáneas en coordenadas. La velocidad con la que captura puede alcanzar los 1.500 disparos por segundo, característica que influye notablemente en el nivel de precisión del aparato.

Un aspecto que puede inducir a confusión, es la luz que emiten de forma espectacular y cuyo único objetivo es el de iluminar la lente de la cámara para tener suficiente definición en las fotografías. Decimos que puede inducir a la confusión ya que tiene apariencia de láser. Una vez que comienza el proceso de fotografía, entra en juego el microprocesador de 18 MIPS (millones de instrucciones por segundo), cuya función es la de analizar el mapa de imágenes que continuamente está recibiendo y traducirlo a concisos movimientos del cursor por la pantalla. Gracias a esto, los fabricantes de alfombrillas van a tener que replantearse su continuidad, ya que, como es lógico pensar, dichos elementos posiblemente pierdan su uso y acabarán por desaparecer.

El único pero encontrado al mecanismo es su inoperatividad cuando actúa sobre superficies transparentes. Este fallo es causa directa de la dificultad del procesador a la hora de reconocer fotografías hechas a objetos carentes de color, en este caso el material sobre el que reposa el ratón, y de ahí lo imposible de crear un trazo fiable de la flecha. Como consecuencia, el ratón parece que adquiera vida propia y actúa sin ningún tipo de control.

Magia en nuestros tableros

Sin lugar a dudas han sido las tabletas digitalizadoras las que más interés, en relación al aspecto técnico, han suscitado en nuestra redacción. Y es que, en muy raras ocasiones, podremos encontrar elementos de tal precisión, funcionando con un sistema que, a priori, puede resultar tosco e inexacto.

Es fácil caer en la equivocación de pensar que estos terminales están reservados únicamente a diseñadores gráficos o arquitectos. Desde luego que no, debido a las gamas bajas presentadas por

Trackballs, la nueva tendencia

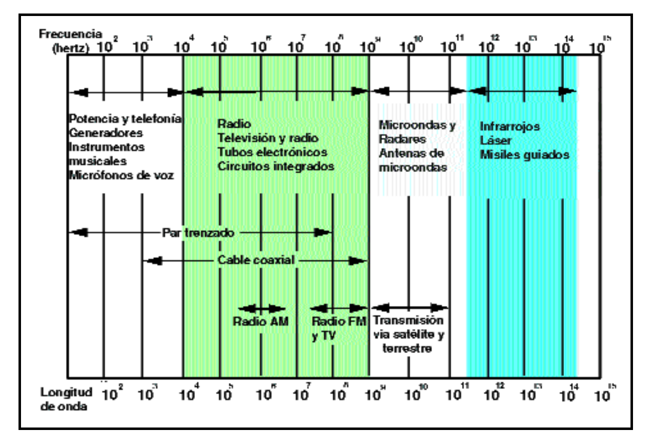
Pero si en algo están centrando la atención tanto fabricantes como distribuidores es en la nueva generación de *trackballs*, que están llamados a ser la sucesión de los clásicos ratones de sobremesa. Aunque una vez comprobado el funcionamiento de dichos dispositivos y sin dudar de las intenciones progresistas de los fabricantes, cabe hacerse una pregunta. La duda es si este paso adelante hacia la mejora en el manejo de nuestro sistema operativo por medio del cursor ha sido tan precipitado que incluso se puede hablar de un ligero retroceso en esta frenética carrera.

Partimos de la base de que es una nueva forma de desplazarnos a la que debemos acostumbrarnos, pero, una vez habituada la mano, nuevos muros se levantan. La principal razón por la que fueron creados reside en el concepto de la supresión del movimiento de la mano deslizándose por la mesa o el escritorio. Sin duda, la idea parece bastante lógica, ya que una debilidad del ratón, en ocasiones, es la falta de movilidad o espacio si, por ejemplo, está situado en el borde de la mesa y se quiere acceder a un icono que exige forzar aún más el movimiento. En tal caso, deberíamos levantar la unidad y llevarla hasta una posición más ventajosa, cosa que nunca sucedería con los *trackballs*.

Aunque el detalle puede parecer insignificante para algunos, muchos otros, en su mayoría profesionales, pasan un gran número de horas frente al ordenador y cualquier facilidad que se les dé es poca. Pero aunque ese escollo se haya solventado, todavía no se ha alcanzado un nivel de control suficiente como para superar, o siquiera igualar, a los ratones normales.

Productos analizados

Marca	Modelo	Distribuidor y teléfono	Precio pesetas/euros	Tipo	Web	Interfaz	Peculiaridades
Logitech	iTouch Keyboard	Logitech: 91 375 33 69	9.914/59,58	Teclado	www.logitech.com	USB	Concentrador con puertos USB
Dexxa	Keyboard	Naga: 91 671 14 50	1.500/9,02	Teclado	www.dexxaweb.com	PS/2	Reducido tamaño
Boeder	Multimedia Keyboard PS/2	Boeder: 91 658 67 49	4.996/30,03	Teclado	www.boeder.com	PS/2	Botones multimedia
Dexxa	Optical Mouse	Naga: 91 671 14 50	3.400/20,43	Ratón	www.dexxaweb.com	PS/2	Lector óptico
Logitech	Cordless TrackMan FX	Logitech: 91 375 33 69	14.388/86,47	Trackball	www.logitech.com	USB	Inalámbrico
Boeder	Optical Mouse	Boeder: 91 658 67 55	6.892/41,42	Ratón	www.boeder.com	USB	Lector óptico
Dexxa	Mini Mouse	Naga: 91 671 14 50	1.700/10,22	Ratón	www.dexxaweb.com	USB	Reducido tamaño
Trust	Ami Optical Mouse	Trust: 91 535 83 16		Ratón	www.trust.es	PS/2	



Hay un orden progresivo que sitúa a los dispositivos de menor alcance, como instrumentos musicales, en la base y llega hasta la luz invisible de 10 (15) variaciones por segundo. Por supuesto, pasa por la frecuencia utilizada por la radio,

marcas tales como Wacom y Genius, se han ampliado de tal manera las cotas de mercado que prácticamente no existe ningún sector económico de la población que no sea capaz de adquirir un periférico de estas características. Desde un uso meramente lúdico, facilitando la diversión de los más pequeños, hasta una gran profesionalidad exigida por el gabinete más prestigioso de arquitectura, encontraremos un modelo que encaje en las necesidades de cada cual a la perfección.

Los elementos básicos que componen el conjunto son: la tableta en sí, que representa la unidad básica sobre la cual los accesorios –como lápices especializados y ratones con lente amplificadora incorporada– se complementan para prestar los servicios para los que se diseñaron. Éstos oscilan desde un complicado proyecto, hasta el simple manejo del escritorio.

Pero volviendo al tema sobre el que hacíamos referencia al principio, intentaremos explicar, a grandes rasgos, el curioso pero efectivo mecanismo aplicado al funcionamiento de las tabletas digitalizadoras. Aunque haya varios modelos, hemos elegido uno de los dispositivos analizados, la Intuos A5 de Wacom, para ejemplificar el proceso teniendo en cuenta que su única diferencia con las demás es su nivel de precisión.

Cualquier dispositivo que se conecta a la torre del ordenador, ya sea por PS/2, USB u otro tipo de interfaz, recibe la energía necesaria para su funcionamiento de la fuente de alimentación del mismo PC. Las tabletas no son menos y, en este caso, la A5 dispone de un sistema USB de enlace. Pues bien, simplificando todo el mecanismo interno, nos imaginaremos que la tableta es una bobina conectada a la corriente eléctrica, como ya hemos comentado anteriormente. Al recibir la energía, crea un campo electromagnético cuyo alcance dependerá tanto de la energía recibida como del tamaño de la bobina. A continuación, entra en juego una segunda bobina en forma de lapicero. Al ser inalámbrico y carecer de ninguna pila, cabría pensar que se trata ni más ni menos que de magia, pero nada más lejos de la verdad. El lapiz está provisto de un circuito impreso donde va incluida la segunda bobina, la cual, mediante inducción, aprovecha el campo electromagnético producido por la tableta y lo transforma en energía eléctrica de la que se servirá para alimentarse. A la vez, ejerce una resistencia sobre las celdas, de las cuales está formado el interior de la tableta, que indican en todo momento la posición del *Pen* así como el nivel de presión del mismo.

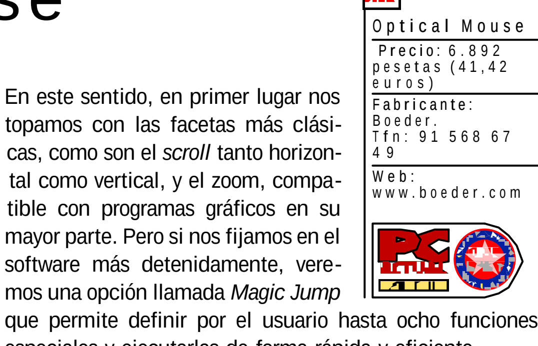
Otra alternativa es la combinación entre dispositivos, en este caso inalámbricos, para facilitar la elección a la hora

Conclusiones

Después de haber analizado todos los productos que encontraréis reflejados en la tabla adjunta, podemos confirmar una clara tendencia hacia la diversidad, adquirida con vistas a satisfacer las necesidades de cualquier sector abarcable del mercado. Con esta oferta, se pretende garantizar un mínimo de calidad, partiendo de el ratón más barato y elemental hasta llegar a las cotas que alcanzan las tabletas más innovadoras.

Aunque todavía quede tiempo hasta que se abaraten los precios de la tecnología óptica, tanto de los ratones como de los *trackballs*, no tardaremos mucho en contar todos nosotros con un dispositivo de este tipo. En cuanto a las tabletas, sin duda, son un mundo a descubrir y que perfectamente podrían llegar a desbancar a los ratones, no sólo por su ya de sobra demostrada eficiencia, sino por la asombrosa versatilidad de la que han hecho gala, tanto en entornos convencionales como con programas de diseño profesionales.

Boeder Optical Mouse



Un diseño sobrio a la par que inquietante es el que presenta Boeder en su novedoso Optical Mouse. Con un diseño completamente negro, pero sin llegar a una total opacidad, cuenta con una base verde transparente que contrasta perfectamente con el oscuro predominante, dejando escapar un destello de su luz roja reconocedora. Dicho *led* se activa al detectar cualquier tipo de movimiento en las proximidades del periférico.

Aparte de la inclusión de la tecnología óptica, encargada de insertar a Boeder en el grupo de los fabricantes punteros en relación con los dispositivos de entrada, cabe destacar su sencilla instalación, característica, por otra parte, bastante común en este tipo de soluciones. Además, la cuidada interfaz nos ofrece todas las posibilidades de configuración, especialmente de la rueda central.

En este sentido, en primer lugar nos topamos con las facetas más clásicas, como son el *scroll* tanto horizontal como vertical, y el zoom, compatible con programas gráficos en su mayor parte. Pero si nos fijamos en el software más detenidamente, veremos una opción llamada *Magic Jump* que permite definir por el usuario hasta ocho funciones especiales y ejecutarlas de forma rápida y eficiente.

Otra ventaja es el *Switch AP*, que nos da la posibilidad de cambiar de aplicación sin necesidad alguna de mover el ratón de lugar. Para finalizar, haremos reseña de un aspecto curioso como es el hecho de que los *drivers* de la propuesta de Boeder son compatibles con el Microsoft IntelliMouse.

Optical Mouse
Precio: 6.892 pesetas (41,42 euros)
Fabricante: Boeder. Tfn: 91 568 67 49
Web: www.boeder.com

Dexxa Mini Mouse

Minimalismo al servicio de los periféricos, y es que los ordenadores portátiles también tienen derecho a su propia gama de ratones diseñados especial[...] para su uso en condiciones móviles. Su estructura [...]na no difiere en absoluto de la de un ratón norma[...] los botones, aunque un poco rígidos, tienen asig[...]nados sus correspondientes *switches*, cumpliendo perfectamente la función fijada.



Algo que nos ha llamado poderosamente la atención es la tremenda precisión que nos brinda el Mini Mouse de Dexxa, comparable al sistema óptico más innovador. Aunque, como es lógico, padec[...] los inconvenientes de su dependencia sobre la bol[...] el fácil sistema de apertura del que dispone en su b[...] hace que el mantenimiento no suponga ningún prob[...] y resulte sencillo.

También cabe destacar la inclusión de la rueda o *scroll* destinada, [p]rincipalmente, a la [n]avegación por [In]ternet, ya que imp[ri]me una mayor agi[li]dad a la hora de visionar las páginas al completo. En ocasiones, puede ejercer la función de zoom aplicada al aumento o a la reducción del documento que se esté tratando. [...]ne un uso restringido ni a zurdos ni [...]ncia puede ser extrapolada a su sis[...][q]ue utiliza una interfaz de comunica[...] que permite que este dispositivo se [...]no a Macintosh.

Mini Mouse
Precio: 1.700 pesetas (10,22 euros)
Fabricante: Dexxa. Tfn: 91 671 14 50
Web: www.dexxaweb.com

Dexxa Optical Mouse

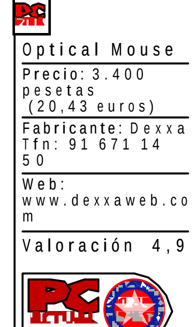
Recubierto por una coraza que recuerda al más antiguo de los dinosaurios, Dexxa esconde un núcleo digno de los mayores avances de nuestra épo[ca ...] más, topamos con la tecnología óptica, en este *Optical*, que Microsoft introdujo y que sabia[...]mente Dexxa, respaldada por Logitech, ha sabido aprovechar.

Sus ventajas, de sobra descritas en la introducción, proporcionan al nuevo modelo de es[ta] marca una profesionalidad que, sumada a su re[...]do precio, hace que las nuevas tecnologías se a[...] a todos los bolsillos. Pudiendo ser un tanto sob[...]nado su diseño, al principio cuesta hacerse co[...] de este dispositivo, pero una vez dedicado un p[...]po, comenzaremos a disfrutar de todo su potencial.

Está provisto de una perfecta simetría por lo que tanto zurdos como diestros no encontrarán ningún problema a la hora de moverlo. Además, contiene cinco botones integrados, que se encargan de dar una amplia variedad de alternativas en lo relacionado con su configuración, aunque podemos encontrar algunos problemas [c]on los botones laterales. [D]ebido a la dureza de sus [m]icroswitches, hay ocasiones [...] las que, al presionar el botón lateral y tener que [...]éste un movimiento relativamente fuerte, el pun[...]e desplaza del objeto y nuestra acción no nos lleva [...]n sitio.

Para finalizar, vale la pena resaltar la luz que se ilumina en la parte inferior del ratón y que viene siendo un denominador común en este tipo de dispositivos ópticos.

Optical Mouse
Precio: 3.400 pesetas (20,43 euros)
Fabricante: Dexxa Tfn: 91 671 14 50
Web: www.dexxaweb.com
Valoración 4,9

Genius NetScroll + NB

Sin lugar a dudas, este producto representa la unificación de prácticamente todas las prestaciones inteligentes que hemos analizado a lo largo de esta comparativa. Lo primero que nos llama la atención es su increíblemente reducido peso y tamaño, fruto del aligeramiento de gran parte de sus componentes internos y de la exclusión de la pesada bola de desplazamiento. Dicha bola ha sido sustituida por la tecnología óptica que, hoy por hoy, está llamada a ser su sucesora.

La precisión que nos proporciona esta tecnología, en este caso, hace que un artículo con aspecto infantil y de juguete esconda un tremendo potencial. Además, incluye la rueda de desplazamiento, tan sumamente útil en páginas web, de la cual Genius tanto se enorgullece, al sustentar la patente de este descubrimiento. Como en anteriores ocasiones, el software nos permite acceder de forma rápida a ocho aplicaciones distintas, ya sean de Internet o del propio Windows.

Los destinatarios más directos del producto son las mujeres y los niños que, debido al gran tamaño de los ratones en general, debían realizar movimientos antinaturales para manejarlo. Esta reducción les facilita de manera obvia la posibilida de presionar y mover la unidad sin necesidad de deslizar la mano por ella hasta alcanzar los mencionados botones.

NetScroll + NB
Precio: 3.875 pesetas (23,29 euros)
Fabricante: Genius. Tfn: 91 535 83 16
Web: www.geniusnet.com.tw

Targus USB Mobile Mini Mouse

Desde luego que cuando el fabricante de ropa Levi´s inventó el bolsillo pequeño no llegó a imaginar que algún día se ideara un ratón de dimensiones tan ínfimas que cupiera sobradamente en él. Pues bien, Targus y su equipo de ingenieros se han encargado de reducir los componentes de tal forma que alcanzan en conjunto un peso de 68 gramos, superando incluso al Mini Mouse de Dexxa.

Pero se nos plantea un dilema a la hora de juzgar el comportamiento y la comodidad del dispositivo. Partiendo de la base de que nos ofrece una perfecta actuación en lo referente a su velocidad de respuesta con una resolución de 300 ppp, entramos a sopesar las ventajas de su tamaño. Au adentrarnos en el terreno de la subjetivid cuestión de si reducir tanto el tamaño puede llegar a influir en su utilización, de tal forma que no compense las ventajas que nos ofrece en su transporte. Para ello, debemos tener en cuenta el uso que se le pueda aplicar; es decir, si se pretende dibujar o realizar cualquier tipo de actividad gráfica, desde luego no es la elección acertada, pero en caso contrario, cumple perfectamente su función.

Además, su tamaño hace que encaje perfectamente en la mano de un niño pequeño. Aspecto que, sumado a la semejanza de sus botones con las orejas del ratón Micky, convierten al Mobile Mini Mouse en un regalo perfecto. Este modelo también podremos encontrarlo con tecnología óptica y con una rueda de desplazamiento central.

USB Mobile Mini Mouse
Precio: 5.168 pesetas (31,06 euros)
Fabricante: Targus. Tfn: 93 544 20 06
Web:

Trust Ami Mouse Optical



Seguramente, nos hallamos ante un producto de bada calidad, lo que, teniendo en cuenta el nivel demostrado por los participantes en esta comp rativa, implica que se trata de un periférico claramen te recomendable a todos los efectos. Para empeza presenta un diseño simple, pero a la vez interesa que imprime un carácter más profesional al dispos La elección de los colores incluye una mezcla que n ni en el exceso de sobriedad, ni en un extremo llama manteniéndose en una línea intermedia.

Por otro lado, observamos que basa su funcionam en la tecnología óptica. También cuenta con cuatro nes completamente programables, dos de los cuales situados en el lado izquierdo, restringiendo, de esta fo el uso a diestros únicamente. En relación al aspecto configuración de dichos botones, nos encontramos c gran variedad de opciones, cier nte interesantes, que ofrecen la bilidad de acceder de forma ta a todo tipo de archivos que amente hayamos definido. Así, ejemplo, si hacemos clic en el ón lateral que está situado más o, aparecerá una rueda que rmanecerá fija sin influir en el sto de las aplicaciones que en ese momento se estén cutando. En ella, encontraremos herramientas como nify Glass, que permite aumentar todo lo que rodea el r; o el acceso predeterminado al correo electrónico. s estos atajos hacen que el uso del teclado sea mucho restringido e innecesario, evitando el tener que cam continuamente de un dispositivo a otro.

Ami Optical Mouse
Precio: 4.492 pesetas (27 euros)
Fabricante: Trust. Tfn: 91 365 63 02
Web: www.trust.com

Boeder Multimedia Keyboard PS/2

Frente a la nueva hornada de productos de última generación, como el modelo de Logitech que analizamos en esta misma página, Boeder ... comercializando un teclado cuya pri... baza se sitúa en un precio moderad... obstante, supera a éste en el nú... conjunto de botones programables ... exhibe a la derecha. Desgraciad... mente, pese a la cantidad, hemo... encontrado ciertas dificultades e... su configuración. Así es, tanto los ... nes multimedia como los relacionados con las páginas web, en ocasiones, efectúan funciones que no coinciden con el dibujo impreso. También llama la atención el hecho de que no incorpora un conector USB, algo que, hoy por hoy, es bastante atípico, sobre todo si tenemos en cuenta la definitiva implantación de este tipo de interfaz.

Por otra parte, el diseño que presenta tiende hacia una cierta sobrie... clásica que nos recuerda a los ...os teclados ...mercado. Un ...amanos aco... a la base y las ya habituales teclas ... el logotipo de Windows que, al ...cionarlas, activan la opción *Inicio* de ... barra de herramientas son algunos ...asgos del Multimedia Keyboard. En con... ...s que, como producto carente de revolucionarios avances, compensa esta falta con un precio económico y medianamente accesible.

Multimedia Keyboard PS/2
Precio: 4.996 pesetas (30,03 euros)
Fabricante: Boeder. Tfn: 91 658 67 44
Web: www.boeder.com

Dexxa Keyboard

Muchas veces la simplicidad es el camino más correcto a seguir y, con ese mismo pensamiento, la empresa Dexxa ha optado por distribuir su nuevo Keyboard haciendo un alarde de grandes dotes de ingenio. En efecto, a pesar de que este teclado no aporta ningún tipo de novedad a nivel tecnológico, se han buscado rutas alternativas para «presentar en sociedad» un producto que prácticamente todo el mundo fuera capaz de adquirir. Al mismo tiempo, han logrado que se acople de forma eficiente a usuarios que exigen un nivel de prestaciones correcto. Por lo tanto, encontramos en la propuesta de Dexxa elementos tanto actuales como prácticos y funcionales.

Como representante de la facción más renovadora, hallamos una terna de botones situados ligeramente apartados del resto, en el extremo superior derecho. Las funciones para las cuales están diseñados residen en la capacidad de manipular el apagado del ordenador, así como la de suspenderlo. Por último, pero no por ello menos importante, destacaremos la capacidad de volverlo a despertar, detalle que a muchos otros fabricantes parece habérseles olvidado. Un aspecto que llama la atención es la proximidad de las teclas entre sí debido a su tamaño compacto, característica que puede resultar ligeramente incómoda a las personas que usan el teclado de manera más asidua.

Keyboard
Precio: 1.500 pesetas (9,02 euros)
Fabricante: Dexxa. Tfn: 91 671 14 50
Web: www.dexxaweb.com

Logitech iTouch Keyboard

Por fin la forma empieza a adquirir importancia a la hora de presentar un artículo cuyo fondo está a un gran nivel. Logitech demuestra una vez más su ambición por dominar el segmento de los periféricos de entrada al sacar su modelo iTouch que aúna tanto un diseño desarrollado, como una serie de innovadoras características propias de un sistema profesional.

Para empezar, encontramos en la parte superior derecha del teclado un grupo de botones relacionados con accesos directos a Internet, por lo que facilitan en gran manera la consulta del correo electrónico o las visitas a las páginas predeterminadas en los mismos. Si a continuación centramos la vista en la parte superior, localizaremos otros controles destinados a aspectos multimedia junto con un novedoso botón que deja el sistema en suspensión simplemente con pulsarlo. Paradójicamente, la característica más sobresaliente no se encuentra en el anverso junto a sus 105 teclas, sino que reside en el reverso del teclado, donde topamos con un concentrador provisto de dos puertos USB. También incluye una ranura en la base donde ocultar el cable de los aparatos conectados y, así, mantener nuestro entorno mucho más ordenado. Esto, junto a un reposamanos situado en la base, hace que la solución presentada por Logitech pase a formar parte de uno de nuestros productos recomendados, pese a comercializarse con un precio ligeramente inflado.

iTouch Keyboard
Precio: 9.914 pesetas (59,58 euros)
Fabricante: Logitech. Tfn: 91 375 33 68
Distribuidor: Logitech
Web:

Genius EasyPen

Orientada al segmento doméstico, esta tableta puede hacer las veces tanto de sustituto del ratón como de instrumento ideal para el diseño gráfico.

Con este conjunto, formado por una tableta y un lápiz integrado, Genius representa la contraposición de la Intuos de Wacom en cuanto al tipo de usuario al que va dirigido. Obviamente, sus perspectivas no están fijadas en el diseño profesional, sino que se orienta principalmente al manejo del sistema operativo y programas de diseño básicos, aunque sea totalmente compatible con, por ejemplo, Adobe Photoshop o CorelDRAW.

Tomando Windows Me como sistema operativo de ejemplo (opera también con W2000/NT 4.0/98/95), comprobamos su perfecto funcionamiento. El acceso a los iconos es rápido y eficiente, y a pesar de que el doble clic en ocasiones se nos resista levemente, no resulta ni mucho menos un problema. Otra característica es la forma que tiene su lápiz de alimentarse de la tableta, habiendo un cable de por medio que se encarga de llevar a cabo la unión entre ambos.

La conexión al PC se realiza por medio de un puerto serie, de forma simple y tradicional, es decir, mediante el apagado y encendido del ordenador. Igual de sencilla que su instalación es el manejo y configuración de su interfaz, la cual ofrece un gran número de posibilidades. Claro ejemplo de esto es la capacidad de reducir el área de trabajo sobre la que el lapicero ejerce influencia y que permite realizar unos movimientos con el cursor, no tan precisos, pero si mucho mas rápidos. En el caso de que se desee obtener una respuesta más correcta del puntero, ampliaremos el campo al máximo, obteniendo unos movimientos mucho más detallados.

EasyPen
Precio: 6.030 pesetas (36,24 euros)
Fabricante: Genius. Tfn: 91 535 83 16
Web: www.geniusnet.com.tw

Wacom Intuos Graphite A5



Con una sencilla conexión USB, esta herramienta aporta múltiples posibilidades de configuración y, en consecuencia, de actuación.

Tras el reciente éxito de la gama en color gris clásico que Intuos lanzó al mercado, decidieron añadirle un aditivo y relanzarla cambiando su aspecto externo, dando lugar a una nueva hornada en grafito translúcido. Pero la futurista apariencia que el grafito transparente imprime a la tableta no deja de ser el continente, y donde encontraremos su punto fuerte es, sobre todo, en su interior.

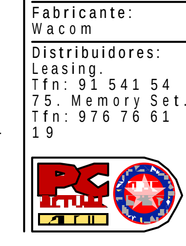
Observamos ventajas tales como su enorme versatilidad, debido a que permite manejar varias herramientas a la vez sobre el tablero. La prestación en sí se llama Dual Track y se encarga de hacer que no exista ningún conflicto entre dos dispositivos diferentes que operen al mismo tiempo sobre la misma superficie o tableta. Otro detalle es la inclusión de la herramienta Tool ID. Este instrumento da la oportunidad de asignar funciones personalizadas a cada uno de los aparatos que trabajen con ella simplemente con aproximarlos a la misma. Como es lógico, anteriormente habremos de configurarlas y almacenarlas en una base de datos para que el Tool ID se encargue de asignarlas a cada uno de los periféricos. De esa forma, el usuario será capaz de tener varios lápices configurados con distintos grosores y podrá alternar entre ellos sin necesidad de estar reconfigurándolos constantemente.

Y ya que hemos comentado el grosor de los lápices diremos que el Intuos Graphite, aparte de ser inalámbrico, va provisto de una punta y un borrador situados en los extremos, cuya sensibilidad a la presión está calibrada en 1.024 niveles. Según sea la tensión que se ejerza sobre el tablero, se origina una fluctuación en el trazo, así como en el brillo del color que en esos momentos se tenga seleccionado. Por otro lado, cuenta también con dos botones programables que cumplen perfectamente las funciones de sus homólogos en los ratones tradicionales.

El modelo A5 posee unas dimensiones de 20,3 x 16,2, perfectamente acoplables a cualquier entorno de trabajo, ya sea fijo o portátil. En la parte superior, se observan serigrafiadas una serie de recuadros con distintos nombres. Se trata de accesos directos completamente configurables que, además, permiten realizar distintas acciones, como guardar o deshacer. Como es lógico pensar, tanto zurdos como diestros no encontrarán ninguna diferencia a la hora de utilizarla, ya que tanto la tabla como el lápiz constan de una perfecta simetría.

Para finalizar, queda resaltar su fácil instalación por medio de una interfaz USB y su menú de opciones que presenta toda una baraja de posibilidades perfectamente explicadas. Su único inconveniente viene dado por su elevado precio, consecuencia de la desarrollada tecnología de la que dispone.

Intuos Graphite A5
Precio: 68.849 pesetas (413,79 euros)
Fabricante: Wacom
Distribuidores: Leasing. Tfn: 91 541 54 75. Memory Set. Tfn: 976 76 61 19



Logitech Cordless TrackMan FX

Con una base que se conecta al PC mediante USB, este *trackball* emplea la radiofrecuencia para comunicarse con dicho soporte.

Se acabó el perseguir ratones por toda la mesa, al fin llega la tranquilidad a nuestras manos, que dejarán de sufrir incómodas posturas de las cuales sólo nos percatamos al notar un agudo dolor de muñeca. El mecanismo es simple, ponemos el *trackball* en la posición que consideremos más idónea y, de ahí, no movemos el brazo en todo el día. Lógicamente, deberemos manipular la bola con los dedos, pero será un esfuerzo ínfimo.

La tecnología aplicada a estos aparatos vuelve a ser la misma que la utilizada para los ratones con lector óptico, aunque las fotografías tomadas por la microcámara no son de la superficie sobre la que nos deslizamos, sino de la gran bola roja que movemos. Un detalle que podría pasar por alto, pero que por el contrario es de vital importancia, es la pequeña capa de puntos que rodea toda la bola y que, en un principio, podría pensarse que es meramente decorativa.

Debido a nuestro escepticismo, procedimos a cambiar la bola por otra del mismo tamaño pero sin los mencionados puntos. Al observar los resultados, nuestras sospechas se confirmaron y pudimos constatar que el movimiento viene producido por la fotografía, y posterior reconocimiento por el procesador, de la posición que van ocupando dichos puntos al rotar la bola y así dictar el camino a seguir de la flecha.

Otra característica del Cordless TrackMan FX es su conexión al ordenador mediante radiofrecuencia, factor que influye notablemente si nuestra mesa de trabajo está abarrotada de instrumentos. También cabe hacer mención de los cuatro botones que rodean al dispositivo y cuya posición está diseñada para coincidir perfectamente con los dedos al apoyar la mano. Éstos proporcionan una amplia variedad de combinaciones pudiéndolos programar incluso para que se pueda manejar cualquier navegador sin tener que mover el cursor a distancias innecesarias.

Además, incluye los extras que ya vienen siendo habituales en ratones de serie como la velocidad de movimiento o su precisión. Algunas veces, y debido a la falta de costumbre, la gente puede pensar que los *trackballs* son un poco descoordinados de movimientos, pero el mayor número de ocasiones es la falta de costumbre del propio usuario que no llega a desarrollar todo el potencial de este periférico. Aunque, todo sea dicho, al incorporar la tecnología *cordless*, en los movimientos rápidos e imprecisos pierde noción de la posición del cursor y describe recorridos completamente incongruentes.

Cordless TrackMan FX

Precio: 14.389 pesetas (86,48 euros)

Fabricante: Logitech. Tfn: 91 375 33 68

Web:

UC-Logic PenKeyboard

Estamos ante lo que podríamos denominar como el multifunción de los periféricos de entrada, pues agrupa tableta, lápiz y teclado.



Como curiosidad pero sin desmerecer en absoluto su calidad, hemos incluido esta combinación de teclado y mini-tableta digitalizadora, que vienen unidos en un mismo bloque formando una eficiente herramienta de trabajo. Como es lógico, es el teclado el que acapara la mayor parte del espacio, sin embargo, esto no influye en absoluto en el funcionamiento de la tableta, que presenta una definición y un manejo sorprendentemente bueno para el tamaño del que dispone.

Ésta, aparte de servir de ratón y así ahorrar espacio en nuestra mesa, está perfectamente cualificada a la hora de llevar a cabo tareas de diseño gráfico. Lógicamente no llega a los niveles de las profesionales, pero sí al de las de gama media, definiendo un trazo perfectamente estable y sin oscilaciones.

El lápiz consta de dos botones, de los cuales uno está orientado a mostrar el menú *Pop-Up* y el otro funciona cuando el documento incluye una barra de desplazamiento, a la cual se adherirá el cursor nada más ser presionado. Se conecta al teclado mediante un puerto PS/2 integrado en el mismo. Éste, a su vez, enlaza con la torre del ordenador a través de un puerto serie y un PS/2, correspondientes uno a la tableta y otro al teclado.

En relación con este último, observamos una descolocación de las teclas causada principalmente por la inclusión de la tableta, que puede, inicialmente, llegar a ser un poco incómodo, pero que al poco tiempo se domina fácilmente.

PenKeyboard

Precio: 14.000 pesetas (84,14 euros)

Fabricante: UC-Logic

Distribuidor: Artigraf. Tfn: 91 357 13 74

Web: www.uc-logic.com

Aceleración sin límites

Matrox y Ati tras la estela de la todopoderosa NVIDIA.

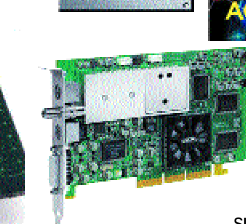
NVIDIA aumenta la familia GeForce2 con la nueva Ultra. Junto a su análisis, haremos una presentación de la nueva Matrox Millennium G450 y la All-In-Wonder Radeon de Ati.

David Onieva García

A estas alturas nadie se llevará las manos a la cabeza ante la afirmación de que NVIDIA globaliza la mayor parte del mercado de las aceleradoras gráficas actuales. Esta empresa prometió hace ya un tiempo que cada seis meses presentaría una nueva tarjeta; falso, esto está ocurriendo cada tres o cuatro meses. Para aquellos que penséis que el lanzamiento de una nueva aceleradora 3D cada muy corto espacio de tiempo es positivo, os diremos que depende de por dónde se mire. Decimos esto porque en la mayoría de los casos estos novedosos modelos no son capaces de ofrecernos ninguna novedad tecnológica, es decir, tan sólo hablamos de un aumento de rendimiento y, cómo no, de precio. NVIDIA, desde que nos presentó el primer GeForce 256, que sustituía al pasado TNT2, no ha vuelto a realizar una actualización de tecnología propiamente dicha. Lo único que observamos es un paulatino aumento de velocidad y rendimiento en el tratamiento de texturización 3D, el cual ya comienza a ser excesivo, al igual que ocurre con el coste.







Pura velocidad

El más reciente lanzamiento del número uno en la fabricación de chips gráficos es el GeForce2 Ultra. Tal y como ocurrió en las anteriores revisiones, dígase por ejemplo el paso de GeForce 256 al GTS, tan sólo observamos un aumento de rendimiento y de velocidad de tratamiento 3D. Las placas que cuenten con este motor vienen montadas con 64 Mbytes de memoria tipo DDR, capaz de operar de manera satisfactoria a un máximo de 460 MHz. Gracias a la denominada por la propia compañía segunda generación T&L (*Transform and Lighting*), está capacitada para generar la escalofriante cifra de 31 millones de triángulos por segundo.

En la Ultra se ha mejorado, principalmente debido a este incremento de poder de renderizado por parte del motor, el ya conocido efecto *per-pixel shading*, por lo que las imágenes 3D adquieren un mayor realismo gracias a los juegos de profundidad de luces y sombras.

Supuestamente, esta tarjeta pretende sustituir a su predecesora, la GeForce2 Pro, aunque, como ya hemos comentado, lo único que es capaz de ofrecernos es una mayor velocidad de proceso. Este aumento con respecto al anterior modelo ronda entre el 7% y el 8% de media. Donde más hemos notado la potencia de este motor es en el trabajo a altas resoluciones (1.600 x 1.200 puntos), comportándose la Ultra de un modo más estable y con un funcionamiento más fluido tanto con librerías Direct3D como OpenGL.

Sin embargo, consideramos que ninguno de los puntos anteriores justifica, ni mucho menos, su elevado precio, el cual puede superar tranquilamente las 110.000 pesetas. Es más, incluso la gran mayoría de los propios montadores de tarjetas están realizando, debido a este alto precio, «tiradas» de producto muy pequeñas, ya que entienden que éstas no están al alcance de cualquier usuario medio y, además, en realidad no merecen esa enorme cantidad de desembolso.

Ya os lo hemos comentado en otras ocasiones, pero sin querer pecar de reiterativos, os daremos un consejo. Tras la presentación oficial de la GeForce2 Ultra, lo mejor que puede hacer en estos momentos un usuario que quiera contar con una buena aceleradora 3D es decantarse por modelos más antiguos, por ejemplo una GeForce2 GTS, cuyo precio habrá disminuido considerablemente.

GeForce2 se va de viaje

Dentro de poco tiempo se convertirá en algo habitual contar con una aceleradora 3D potente en nuestros ordenadores portátiles. Todo ello gracias a NVIDIA y a su nuevo chip para este tipo de informática móvil llamado GeForce2 Go. Cuenta, al igual que sus «hermanos mayores», con una GPU interna para liberar de trabajo a la CPU de la propia máquina. También tiene soporte para poder trabajar, además de con un CRT, con pantallas LCD o paneles digitales DVI. La potencia «bruta» de este motor, en lo que a generación 3D se refiere, es ligeramente inferior a otros modelos para máquinas de sobremesa. Está capacitada para generar hasta 17 millones de polígonos y renderizar 572 millones de *texels* por segundo, cifras que por otro lado no son nada despreciables. El aspecto de la memoria viene cubierto por módulos DDR (*Double Data Rate*).

Consideramos que este modelo resultará muy eficaz y útil a aquellas personas que dependan de su ordenador portátil, ya que además de poder trabajar cómodamente con él, al fin disfrutarán de una aceleración gráfica similar a la que desarrolla un equipo de sobremesa.

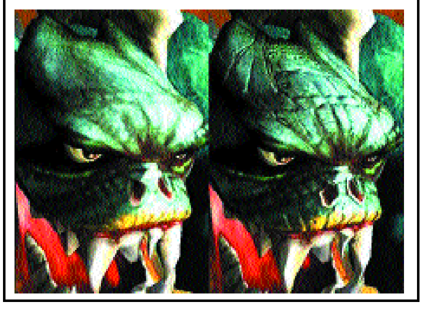
Características técnicas

Fabricante	Asus	Ati	Creative	Creative	Matrox
Modelo	V7100 Deluxe Combo	All-In-Wonder Radeon	3DBlaster GeForce2 Ultra	3DBlaster GeForce2 MX	Millennium G450
Distribuidor	Cloespain	Ati	Creative	Creative	Mitrol
Teléfono	95 668 53 53	91 710 20 23	91 662 51 16	91 662 51 16	91 518 04 95
Web	www.asus.com.tw	www.ati.com	www.europe. creative.com	www.europe. creative.com	www.mitrol.es
Precio (pesetas/euros)	48.500/291,49	59.900/360,01	97.327/584,95	24.568/147,66	33.333/200,34
Chip	GeForce2 MX	Radeon	GeForce2 Ultra	GeForce2 MX	G450
Cantidad de memoria	32	32	64	32	32
Tipo de memoria	DDR	DDR	DDR	DDR	D D R
Salidas TV	Sí	Sí	No	No	Sí
3DMark2000 640 x 480	6.364	4.724	6.634	6.179	4.114
3DMark2000 1.024 x 768	4.642	4.251	6.431	4.231	2.402
3DMark2000 1.600 x 1.200	2.421	2.495	4.929	2.128	1.106
Quake III 640 x 480	115,7	70,9	117,9	114,1	69,4
Quake III 1.024 x 768	73,7	62,3	114,9	73,1	34,3
Quake III 1.600 x 1.200	35,8	32,4	87,1	31,4	15,2

Nota: En el último grupo, las pruebas de rendimiento, a mayores cifras, mejor es la tarjeta.

La renovación Matrox

Al fin Matrox nos ha presentado su esperado nuevo chip gráfico sustituto del G400, nos referimos al G450. Aún habiéndose lanzado con cierto retraso, esta tarjeta nos ofrece algunas novedades atractivas, tal y como viene siendo habitual en esta empresa. Basadas en este chip, podemos encontrar dos modelos de tarjetas, la Millennium G450 y la Marvel G450.



NVIDIA nos muestra el cambio que produce el efecto per-pixel shading en una imagen 3D.

Con este chip, Matrox no ha querido ni mucho menos hacerle la competencia a los modelos más potentes de NVIDIA y de Ati con sus GeForce2 y Radeon, respectivamente, sino que su objetivo es el de acercarse más al usuario menos exigente en lo que a la aceleración gráfica se refiere, pero poniendo más atención a diferentes utilidades y posibilidades que ofrece la G450, además de a la calidad de imagen.

Este es un chip fabricado con tecnología de 0,18 micras y que incorpora algunas novedades tecnológicas tales como un emisor TMDS (*Transmitter Minimized Differential Signaling*), lo cual dota a la aceleradora de soporte para poder conectarle una pantalla plana digital (DVI) o la integración de un segundo Ramdac de 230 MHz para la mencionada segunda pantalla (el de la primera es de 360 MHz). Estas tarjetas (tanto la Millennium como la Marvel) ya incluyen memoria tipo DDR de alta velocidad. Al igual que ocurría con las G400, la nueva revisión cuenta con tecnología *Dual Head*, por lo que podemos conectar y trabajar con dos monitores simultáneamente, o un monitor y un televisor, etc., (a excepción de la Millennium G450 DVI, que como su nombre indica, además tiene una entrada DVI para pantallas planas digitales).

La principal diferencia existente entre los dos modelos expuestos, Millennium y Marvel, estriba en que el segundo incluye sintonizadora de televisión, además de diferentes utilidades que analizaremos y os explicaremos más a fondo cuando algún modelo llegue a nuestras manos en próximas fechas. Sin embargo, podemos adelantar que, en lo que a la aceleración gráfica y tecnología del chip propiamente dicho se refiere, no hay mucha diferencia con la Millennium.

Es evidente que el precio de ambas es ostensiblemente más económico que el de los últimos lanzamientos de NVIDIA o Ati., Sin embargo, también hay que decir que tanto su coste como su rendimiento son equiparables, por ejemplo, al de la GeForce2 MX, es decir, su más directa competencia.

Ati aumenta la familia

Hace pocos meses os presentamos la única tarjeta capaz de hacerle sombra a la familia GeForce2 de NVIDIA, que venía de la mano de Ati; nos referimos a la Radeon. En estos momentos, acaba de salir al mercado la All-In-Wonder Radeon de la misma empresa. Montada con 32 Mbytes de memoria DDR, tecnológicamente hablando, es muy similar a la Radeon ya analizada. Sin embargo su principal diferencia estriba en la amplia gama de posibilidades que se nos presentan gracias a la sintonizadora TV que incluye este modelo, así como las entradas y salidas de vídeo que incorpora.

Se ha montado una sintonizadora *Multi-Standard* con chip BT-878 y está capacitada para codificar MPEG-2 en tiempo real.



Una de las opciones más atractivas en la aceleración gráfica actual es la GeForce2 MX.

Además de la convencional entrada VGA, se han incluido una entrada y una salida en formato S-Video y una entrada DVI.

Al igual que ocurre con la Matrox Marvel G450 (que saldrá al mercado próximamente) y dentro del modo de trabajo de televisión, la nueva Radeon incorpora una función denominada *Timeshifting*, gracias a la cual la propia tarjeta está capacitada para realizar una grabación de lo que en ese momento se está retransmitiendo, para su posterior reproducción. Todo ello se almacena en el disco duro de nuestro equipo, por lo que a mayor capacidad del mismo, mayor será el tiempo de grabación. En realidad, lo que hace esta utilidad es paralizar la señal TV en un momento dado, para que cuando se vuelva a activar, la retransmisión continúe en el mismo sitio donde se dejó. Del mismo modo, es capaz de grabar un programa en concreto para poder ser visto posteriormente.

Asus V7100 Deluxe Combo

Basada en un chip propio de la empresa NVIDIA, más concretamente un GeForce2 MX con 32 Mbytes de memoria DDR, Asus nos ofrece una solución que, además de incluir el mencionado motor gráfico, incluye otras funciones que pueden servirnos de gran utilidad. Hablamos, por ejemplo, de una sintonizadora de televisión, además de diversas entradas y salidas de vídeo. En el caso de que necesitemos estas últimas, os comentamos que la V7100 Deluxe Combo cuenta con una entrada y una salida ambas en formato S-Video.

En lo que a la aceleradora propiamente dicha se refiere, su comportamiento ha sido, tal y como viene siendo habitual en las MX, excelente (y más si tenemos en cuenta su precio). Sobre todo, si hablamos de resoluciones que no sobrepasan los 1.024 x 768 puntos, ya que a partir de ahí el rendimiento con respecto a otras tarjetas de más alta gama (GeForce2 GTS, entre otras) se ve bastante perjudicado.

Junto a la propia tarjeta, Asus incluye, además de los obligatorios controladores de la misma, gran cantidad de software como el AsusDVD 2000, el juego Soldier of Fortune, el Video Mail 4 o el VideoStudio 4.0.

V7100 Deluxe Combo	
Precio: 48.500 pesetas (291,49 euros)	
Fabricante: Asus	
Distribuidor: Cloespain. Tfn: 956 68 53 53	
Web: www.asus.com.tw	
Valoración	5,2
Precio	2,9
GLOBAL	8,1

Ati All-In-Wonder Radeon

Tras el lanzamiento de una tarjeta que incluye un nuevo chip de la misma casa, Ati presenta a los pocos meses una versión basada en el mismo motor pero con sintonizadora de televisión, es decir, la familia All-In-Wonder. Este modelo en concreto combina, además de la potencia del procesador Radeon de 256 bits, las utilidades que nos ofrece una sintonizadora con sus correspondientes entradas y salidas de TV que nos servirán para la conexión a dispositivos de vídeo externos.

All-In-Wonder Radeon	
Precio: 59.900 pesetas (360,01 euros)	
Fabricante: Ati. Tfn: 91 710 20 23	
Web: www.ati.com	
Valoración	4,8
Precio	3
GLOBAL	7,8





La unidad que ha llegado a nuestras manos incluye 32 Mbytes de memoria DDR, por lo que el rendimiento no es comparable al ya analizado en números anteriores de 64 Mbytes. El equivalente sería una GeForce2 MX, pero teniendo en cuenta que ésta carece tanto de la sintonizadora como de las entradas y salidas TV.

La tarjeta, en comparación con soluciones similares de otras empresas (aspecto éste que ya os hemos comentado en otras ocasiones), funciona ostensiblemente mejor cuando la profundidad de color aumenta hasta los 32 bits, ya que a 16 ésta es algo menor.

Creative 3DBlaster GeForce2 Ultra

Ésta es la primera tarjeta con chip GeForce2 Ultra que pasa por nuestras manos. Para aquellos que no lo conozcáis, decir que éste es el último y más potente motor gráfico de NVIDIA. Los resultados obtenidos, si observamos detenidamente nuestras pruebas, son muy buenos, superiores a cualquier muestra analizada hasta el momento. La mayor diferencia se observa cuando el trabajo se realiza a altas resoluciones, dígase por ejemplo 1.600 x 1.200 puntos, ya que el rendimiento no decae en demasía (tal y como ocurre en modelos menos potentes).

Sin embargo en nuestro Laboratorio nos surge una duda. El rendimiento medio con respecto a una GeForce2 GTS de 64 Mbytes no supera el 10% de diferencia, pero eso sí, el precio aumenta considerablemente con respecto a la misma, ya que hablamos de costes superiores a las 110.000 pesetas, algo que nos parece exagerado. Y más si consideramos que no cuenta con ninguna salida TV. Lo único destacable es que junto a los controladores del dispositivo, Creative incluye el juego completo MDK2.

Es evidente que la ventilación del procesador ha sido muy cuidada, así como la de la memoria, aunque en este segundo caso no sabemos muy bien si los disipadores de los módulos son en realidad útiles o tan sólo sirven como mero adorno de la placa.



3DBlaster GeForce2 Ultra	
Precio: 97.327 pesetas (584,95 euros)	
Fabricante: Creative. Tfn: 91 662 51 16	
Web: www.europe.creative.com	
Valoración	5
Precio	2,7
GLOBAL	7,7

Creative 3DBlaster GeForce2 MX

Hace pocos meses tuvimos ocasión de evaluar las primeras GeForce2 MX que se lanzaron al mercado. Ya en aquel entonces os comentamos lo atractivas que resultan estas tarjetas para un usuario medio-alto en lo referente a su relación calidad/precio. Pues bien, Creative también ha querido sumarse a esta gama de aceleradoras con el modelo que trataremos a continuación, la 3DBlaster GeForce2 MX. En realidad, es muy similar a las soluciones de otras compañías que ya hemos analizado, ya que junto al mencionado chip también encontraremos 32 Mbytes de memoria tipo DDR. Es por ello que el rendimiento también es muy parecido, es decir, se comporta de manera excelente siempre y cuando no exijamos demasiado a la aceleradora. Con esto os queremos decir, por ejemplo, que en el procesamiento de imágenes 3D a altas resoluciones, como podrían ser 1.600 x 1.200 puntos, el rendimiento de ésta cae estrepitosamente, aunque en realidad, ¿quién trabaja o juega a estas enormes resoluciones?

Tal y como ocurre normalmente con las tarjetas basadas en este chip, la placa carece de entradas o salidas suplementarias de televisión. Sin embargo os diremos que, junto a los *drivers,* se ha incluido el juego Rage Rally, con el que tendremos la oportunidad de observar cómo funciona realmente la aceleradora que tenemos entre manos.

Mencionar además que su rendimiento ha estado ligeramente por debajo que el de la Asus V7100 Deluxe Combo, que también habréis encontrado en la actual comparativa.

3DBlaster GeForce2 MX	
Precio: 24.568 pesetas (147,66 euros)	
Fabricante: Creative. Tfn: 91 662 51 16	
Web: www.europe.creative.com	
Valoración	5
Precio	3
GLOBAL	8

Matrox Millennium G450

Matrox, una de las principales empresas fabricantes de tarjetas gráficas, aunque concierto retraso respecto a otras compañías como Ati o 3dfx, nos ofrece al fin su último lanzamiento. Ésta es su primera propuesta que incorpora el novedoso G450 montado sobre dos modelos: Millennium y Marvel. En estos momentos contamos ya con el primero de ellos, sin embargo para poder evaluar la Marvel aún tendremos que esperar un tiempo.

No cabe duda de que el rendimiento de la Millennium, en comparación con las últimas novedades en aceleradoras lanzadas por otras compañías, es inferior. Esto en parte es lógico, ya que en este caso Matrox ha preferido orientarse más al mercado doméstico y menos exigente en lo que a la aceleración gráfica se refiere.

Con respecto a las pruebas, la mayor diferencia la hemos apreciado en el trabajo a altas resoluciones, sobre todo operando con librerías OpenGL, ya que su rendimiento se ha visto muy perjudicado (aspecto que podréis observar en los resultados publicados en estas mismas páginas).

Utiliza la tecnología *Dual Head* para poder usar dos monitores simultáneamente y, en el caso de que queramos conectar un televisor a la segunda salida VGA de la placa (por defecto está diseñado para poder utilizar un segundo monitor CRT), se incluye un adaptador en el que podremos encontrar una salida RCA y otra S-Video.

Millennium G450	
Precio: 33.333 pesetas (200,34 euros)	
Fabricante: Matrox	
Distribuidor: Mitrol. Tfn: 91 518 04 95	
Web: www.mitrol.es	
Valoración	4,7
Precio	3
GLOBAL	7,7

La casa inteligente

Biodom usa como medio de comunicación la red eléctrica

Ya no es necesario ver una película de ciencia-ficción para trasladarse hasta el hogar del futuro. Los sistemas domóticos, como los ofrecidos por Bioingeriería Aragonesa, nos brindan esa posibilidad, puesto que permiten delegar todo tipo de tareas, triviales o no, a un equipo electrónico.

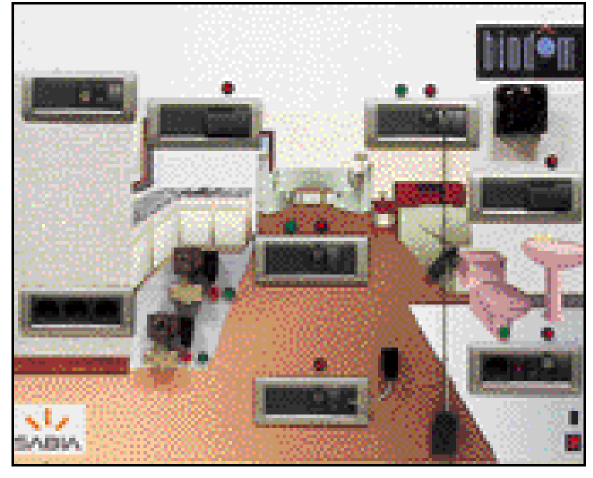
El amanecer anuncia la llegada de un nuevo día. Poco más tarde, la persiana de mi dormitorio se pliega destapando el sol al tiempo que mi despertador marca las ocho y media de la mañana. Camino por el pasillo hacia el cuarto de baño mientras las luces se van encendiendo a mi paso. La bañera me espera cargada de agua tibia, la radio comenta las primeras noticias de la mañana. La cafetera y la tostadora preparan mi desayuno, compañeros fiables cuando trabajan bajo la supervisión de un sofisticado sistema de seguridad. El garaje advierte mi presencia y abre la puerta mecánica de salida. Conduciendo hacia la oficina, me percato de que me he olvidado de algo: no conecté el antirrobo. No importa, una simple llamada desde mi móvil soluciona el problema, introduzco el código y despejo toda duda sobre el estado actual de mi casa. De paso, desenchufo la calefacción. ¿Ciencia-ficción? No, domótica.

Instalación

Las nuevas tecnologías aplicadas al uso doméstico dan mucho de sí. Por eso, encontramos que la ausencia de su aplicación está del todo injustificada. No resulta extraño trabajar con caras y sofisticadas máquinas que esconden tras de sí grandes inversiones en investigación y desarrollo. Sin embargo, su extensión al lugar donde descansamos y pasamos gran parte de nuestra vida constituye todo un mundo sin explotar. Si examinamos los aparatos necesarios para automatizar una casa, nos percatamos de que ni su coste ni su complejidad son excesivamente elevados, por lo que no se entiende que su uso no esté más generalizado, máxime si tenemos en cuenta que los resultados satisfactorios son para sopesarlos detenidamente.

Quizás la traba más importante que se puede apuntar en este sentido es la referente a su instalación, puesto que, por lo general, instalar un sistema de este tipo requiere inevitablemente una serie de reformas algo engorrosas. No obstante, esto sería algo que se debería tener en cuenta cuando se lleva a cabo la planificación y el diseño de las viviendas.

De hecho, en la actualidad se comienzan a vislumbrar los primeros proyectos en los que ya se considera durante el periodo de planificación los aspectos necesarios para la inclusión de uno de estos sistemas. Eso sí, la proporción es escasísima y constituye el primer recorte ante cualquier problema de presupuesto.



Ante esta situación han surgido soluciones de diversa naturaleza que han conseguido en gran medida menguar todos los inconvenientes que se derivan de la fase de implantación. Como ejemplo valga el que ahora analizamos, cuya característica principal consiste en el aprovechamiento de la red eléctrica, existente en la totalidad de las casas actuales, como medio de comunicación entre los diferentes nodos de recogida de información y actuadores (como motores, electroimanes, relés, etc.).

Componentes

El sistema que ha pasado por nuestro laboratorio, denominado Biodom, llegará a satisfacer con creces a cualquier inquilino que no desee ocupar su tiempo en tareas triviales y que se preocupe al máximo por la comodidad. Su versatilidad lo hace apto para poder ser instalado en cualquier hogar de manera bastante sencilla y sin necesidad de invertir grandes cantidades de dinero y tiempo. Esta característica le confiere igualmente grandes posibilidades de escalabilidad, puesto que cualquier reforma requerirá un mínimo cambio en la constitución de la vivienda. La integración de un dispositivo en la red domótica puede ser tan simple como enchufar un aparato a cualquiera de las tomas de red eléctrica que existan en nuestra vivienda.

Su sistema inteligente permite tomar diferentes decisiones a partir de una serie de sucesos captados por interruptores, células fotoeléctricas, etc., que después serán procesados por unas funciones preprogramadas.

Biodom consta básicamente de tres clases de componentes para realizar su trabajo. El primero y más importante es el controlador, que constituye, por así decirlo, el cerebro del sistema y la interfaz principal de comunicación con el usuario. También encontramos la vía telefónica, que nos permitirá tener un amplio control del sistema a través de un terminal. Por último, la red se constituye de una serie de módulos de entrada/salida cuya misión es la de inspeccionar una serie de interruptores, sensores, etc., y actuar sobre luces, electroválvulas o diferentes aparatos eléctricos.

El funcionamiento de Biodom es bastante simple. Supongamos, por ejemplo, que por un descuido se desborda el agua de la bañera de nuestro cuarto de baño. Un sensor podría captar la presencia del nivel del líquido a ras del suelo, lo cual sería interpretado de inmediato por uno de los módulos de entrada de la casa. Este módulo enviaría al nodo central, a través de las conexiones dispuestas de la red eléctrica, la información del suceso, tomando la decisión programada de cerrar la electroválvula de la entrada general de la casa. Para ello se apoyaría nuevamente en la red de suministro eléctrico.

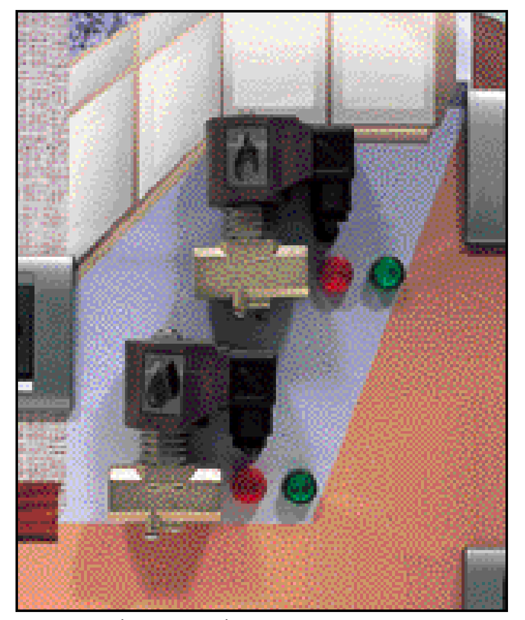
El controlador principal

Su cometido consiste básicamente en la gestión de todos los dispositivos que conforman la red y en el control de las comunicaciones, actuando en caso de que suceda algo fuera de lugar de acuerdo a una serie de reglas programadas. Asimismo, conectado a un televisor por medio de un euroco-

nector, constituirá el puente de comunicación con el usuario. A su vez, permite navegar por todas las opciones de configuración, y de conexión y desactivación de diferentes alarmas y dispositivos.

Su manejo se realiza a través de un sencillo mando a distancia que tan sólo consta de cuatro botones, con lo que operaciones tales como apagar cualquier luz de forma remota son simples y rápidas de acometer. De la misma manera, es posible conocer en todo momento el estado de los diferentes módulos, sensores y actuadores, de modo que sepamos su estado en todo momento sin necesidad de levantarnos del sofá.

El controlador, además, puede enviar alarmas a través del módulo de control telefónico en el caso de que se produzca una emergencia, sin duda una opción bastante tranquilizadora.



Las electroválvulas cerrarán el paso de agua o gas cuando se produzca un estado de alarma.

Entre los elementos de entrada/salida podemos encontrar detectores de humo, gas, agua, etc.

Las reprogramaciones se podrán efectuar conectando el módulo al puerto RS-232 (serie) de un PC convencional, y estarán a cargo del instalador. Éstas serán necesarias tan sólo en caso de modificaciones especialmente significativas.

Interfaz telefónico

Este módulo constituye la vía de comunicación de la red domótica con el exterior de la vivienda. Esta puerta de enlace es bidireccional, lo que significa que sirve tanto para recibir órdenes desde el exterior, ya sean de mando o de petición de datos, como para enviar información en el caso de que suceda cualquier contingencia. Las órdenes están a cargo del módulo central, por lo que la interfaz tan sólo se ocupa de constituir el adaptador de la llamada. Incorpora un módulo generador de voz mediante el cual se contesta al dueño sobre las instrucciones de uso y confirma las acciones que se llevan a cabo. Para realizar cualquier orden remota a través de este dispositivo, será requisito imprescindible enviar un código en forma de contraseña, puesto que de esta forma se evitarán posibles manipulaciones e intrusiones por cualquier persona ajena a la casa.



Biodom

Precio: 390.000 pesetas (2.343 euros) Incluye: interfaz telefónico y de televisión, 4 módulos de entrada/salida, 2 detectores de presencia, detector de gas y electroválvula, 2 detectores de inundación y una electroválvula de corte de agua e instalación

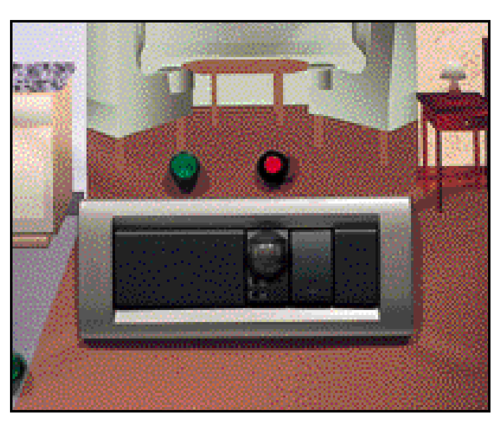
Fabricante: Bioingeniería Aragonesa

Distribuidor: AyN Informática. Tfn: 91 541 87 68

Web: www.bioingenieria.es

Valoración	5
Precio	3,1
GLOBAL	8,1





Los sensores de luz informarán al sistema del estado de luminosidad del ambiente.

Módulos digitales de E/S

Entre las características principales de estos módulos destacan las de la inclusión de dos salidas a relé de 5 amperios para 250 V, y tres líneas digitales. Estas líneas se pueden configurar como salida o entrada de datos. Existen diferentes disposiciones y, dependiendo del cometido, tomarán diferentes combinaciones. Pueden ser conectadas a distintos sensores y actuadores que ocuparán las entradas y salidas de cada módulo. Como el responsable de cada acción es el propio controlador principal, un sensor, por ejemplo de presencia, puede ser utilizado tanto para hacer saltar una alarma como para proceder al encendido de una lámpara a nuestro paso por el pasillo.

Entre los elementos principales que podemos encontrar están los pulsadores de encendido, luces y enchufes, sensores de humo y escape de gas, electroválvulas, tanto de agua como de gas, detectores de flujo de gas y de agua, de inundación, de presencia, aperturas de puertas y ventanas, y sirenas de alarma, tanto internas como externas.

La red de comunicación

Para simplificar aún más su uso, este sistema es *plug&play*, con lo que la inclusión de un nuevo módulo no requiere la asistencia especial ni por parte del usuario ni por parte del instalador. Basta con enchufarlo y funcionará desde un primer momento. El mismo aparato se identifica, negocia una dirección física en la red y establece la comunicación necesaria para su correcto funcionamiento. Esto garantiza la total escalabilidad en el caso de que deseemos crecer en comodidades.

Para llevar a cabo la transmisión de la información, el sistema superpone una pequeña señal alterna de un voltio al voltaje estándar de la vivienda, con lo que pasará desapercibida para el resto de los electrodomésticos esparcidos por la casa. Su protocolo de comunicación cumple con diversas normativas europeas de transmisión, compatibilidad y seguridad de equipos electrónicos, y permite su transferencia incluso en los casos en los que se utilice una instalación trifásica.

Por otro lado, cabe destacar que los filtros que incorporan los contadores eléctricos aíslan por completo cualquier información fuera de la casa, por lo que nuestra intimidad está del todo garantizada.

Raúl Rubio Seguer

La alianza de Napster y Bertelsmann



Hay un refrán muy conocido que dice «*si no puedes con tu enemigo, únete a él*». En estos días se confirmaba la noticia de la alianza entre Napster y Bertelsmann, dos entidades enfrentadas que han terminado por llegar a un acuerdo. Siguiendo el refrán, han unido fuerzas para conseguir sus objetivos: los unos, difundir ficheros de música por la red y, los otros, reducir sus pérdidas por pirateo.

Lo que no está tan claro es cuál de las dos partes es la que ha cedido. A corto plazo Napster seguirá funcionando como hasta ahora. Pero, ya han empezado a comentar que presentarán un formulario a los usuarios registrados de Napster (todos, porque todo el mundo tiene que bajarse el programa de acceso al sistema) para encontrar un modelo que satisfaga a la vez las ideas iniciales de Napster y «que no perjudique a los músicos». Vamos, que Napster dejará de ser gratuito tarde o temprano. Parafraseando el título de un libro sobre Elvis, esto es «La revolución domesticada».

Una de las consecuencias que provocará este acuerdo entre las dos compañías es que Napster dejará de ser gratuito tarde o temprano

Al mismo tiempo, nos llegaba una noticia de la Sociedad General de Autores de España en la que daban a conocer nuevas iniciativas para proteger las grabaciones. Se trata de un código que irá escondido en las pistas de los discos compactos, imposible de reproducir mediante el proceso de copia digital con el que ahora se piratean. Y para redondearlo, la misma SGAE nos presenta como un logro el haber ganado el 96% de los juicios iniciados contra hosteleros en Galicia por «crímenes» tales como tener puesto un televisor o la radio en una cafetería o bar.

La verdad, y esto es algo en lo que coincidimos casi todos, resulta difícil sentir lástima o simpatía por una entidad o un colectivo que defiende un modelo de comercialización abusiva. En él, se dan casos como que los discos del grupo Beatles se reediten 20 o 30 años después de haberse grabado con un precio de 3.800 pesetas (vamos, como novedades), cuando fabricar un CD no pasa de 20 duros. Defender al músico sí, como a todos los compositores de *jingles* para televisión a los que se estafa y explota continuamente, pero de esto no habla la SGAE.

Como veis, la música forma parte de mi vida y esta dos cuestiones que expongo en estas líneas son las que dan vueltas en mi cabeza los últimos días. Espero que la filosofía gratuita de Napster no desaparezca y la SGAE defienda realmente los derechos y deberes de los autores.

Rafael Morales

rmorales@bpe.es

BREVES

El secuenciador FreeStyle para PC y Mac

Mark of The Unicorn ha lanzado la versión 2.31 del secuenciador FreeStyle anunciando la disponibilidad de este software para todas las versiones de Windows a partir de la 95 y las dos plataformas Mac: M68K y PowerPC.
FreeStyle dispone de algunas funciones muy interesantes como la detección del tempo de ejecución actual; esto es que, dependiendo de la cadencia con que el músico introduce las notas en su teclado, FreeStyle detecta la velocidad asignada a cada compás y varía el tempo de la partitura. Esta función, unida a la posibilidad de presentar las notas en notación de solfeo, permite transcribir las sesiones de improvisación para su posterior retoque en el pentagrama o en el secuenciador. Además, FreeStyle incluye funciones de control MIDI remoto.

Desde la ventana de la *Lista de Eventos*, podemos acceder a todos los datos numéricos de los instrumentos MIDI, estén o no registrados.

www.motu.com

Alianza entre Sonic Foundry y Canopus

El desarrollador de software musical Sonic Foundry y el fabricante de sistemas de edición no lineal de vídeo Canopus han llegado a un acuerdo para distribuir versiones de Acid Style y Siren Xpress con las tarjetas DVRex RT y DVStorm. El software de creación musical Acid Style 2.0 es ideal para sonorizar producciones audiovisuales y vendrá acompañado, a partir de ahora, de una colección de 100 géneros distintos, listos para utilizar en las composiciones del operador.
Por su parte, Siren Xpress es un gestor de librerías que permite obtener canciones y ficheros de Internet, así como digitalizar música de otras fuentes de sonido como cintas o discos compactos.

www.canopus.com

NRD: 93 734 99 70

Surround para usuarios de Audio System

La marca Audio Ease ha programado un módulo para el software Audio System de Mark of The Unicorn destinado a facilitar la creación de mezclas multicanal en el ordenador. Desarrollado como una herramienta del programa Audio System, Peter Pan (que así es como se llama el módulo) permite desplazar la fuente de sonido a través de una habitación virtual con la ayuda de un posicionador que manejamos con el puntero del ratón.
Debido a su especial diseño, Peter Pan no consume casi recursos del sistema y tiene un coste inferior a las 7.000 pesetas (40 dólares). Para evaluar las posibilidades del producto, podemos descargar una versión «demo» desde el sitio web del fabricante.



www.audioease.com

Nueva tecnología de sonido 3D

Engage aparece en escena para permitir mezclas multicanal sin perder un ápice de calidad de sonido.

La compañía TC Electronics ha presentado una tecnología de mezcla de audio que puede ayudar a músicos y técnicos a recorrer sin tantas dificultades la transición del sonido estéreo al tridimensional. Ante la proliferación de sistemas de sonido multicanal 5.1, a veces se plantea la necesidad de reproducir estas grabaciones en equipos estéreo tradicionales, lo que supone una considerable pérdida de dinámica y riqueza del sonido. La idea es que el productor o músico se centre, a partir de ahora, en aprovechar todas las posibilidades de las nuevas tecnologías de mezcla multicanal, sin tener que pensar en una «versión estéreo» diferente.



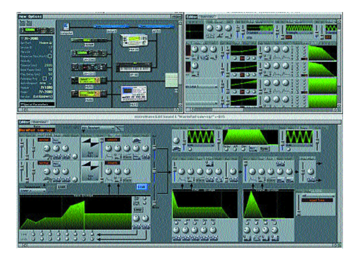
La tecnología Engage es un nuevo algoritmo de mezcla para la plataforma System 6000 que dispone de hasta cinco procedimientos distintos de remezclar el sonido en formato 5.1. Se trata de reducir precisamente estas pérdidas y de proporcionar una experiencia estéreo semejante a la que ya disponemos en altavoces estéreo con efecto 3D. Ésta es la primera de una serie de implementaciones del algoritmo Engage destinadas a los sistemas de mezcla de la compañía, con la que esperan afianzar su actual posición de mercado.

www.tcelectronic.com

TC Electronic. Tfn: 900 994 538

Versión 3.0 del editor universal SoundDiver

A principios de diciembre se anunciaba el lanzamiento de la versión 3.0 del editor de librerías SoundDiver de Emagic, un módulo que puede trabajar en unión del secuenciador Logic Audio capaz de controlar de forma remota más de 500 dispositivos generadores de sonido. Esta versión está disponible para plataformas PC y Mac.



Entre las novedades más importantes de esta entrega figuran la revisión de la interfaz gráfica, de la que se espera que ayude más al usuario para organizar su repertorio de sonidos, así como todos los parámetros de síntesis o tratamiento de efectos. Asociada a esta modificación de la interfaz, se ha incluido una nueva herramienta que permite asignar libremente a cualquier evento MIDI el método de introducción de datos que prefiramos. Para un mismo efecto, podemos elegir entre pulsadores, controles deslizantes o botones giratorios, todo ello desde la pantalla del PC.

Este control llega tan lejos que, en ciertas unidades (Radikal Technologies SAC-2k o el CM Labs Motor Mix), es posible vincular los eventos a la presentación que tienen estos aparatos en sus pantallas LCD o columnas LED. Esto, unido a la integración con Logic Audio, permite programar el comportamiento de todo un sistema de grabación o reproducción, a través de los canales MIDI, desde una sola unidad de control se distribuye en España por Ventamatic.

www.emagic.de

Acuerdo entre la distribuidora Tower Records y MP3.com

Confirmando la tendencia con la que abríamos esta sección respecto al acuerdo entre Napster y Berstelman, la distribuidora Tower Records y MP3.com han firmado un acuerdo por el que, a partir de este año 2001, todo su catálogo está disponible en línea a través de los servidores de MP3.com. Según los términos del acuerdo, los usuarios que adquieran un disco compacto desde el sitio web de Tower podrán acceder instantáneamente a un directorio, protegido mediante contraseña, desde el que bajarse todas las canciones del disco en formato MP3.



Aunque esto puede considerarse una simple ayuda que evita al usuario la necesidad de compilar las canciones en su propio ordenador, según los directivos de ambas empresas supone un acercamiento a las demandas del mercado y la nueva situación que empieza a darse en el consumo musical. La inmediatez del proceso permite que se disfrute de la música a los pocos instantes de haber adquirido el disco, aunque éste llegue con unos días de retraso a través del correo o una agencia de mensajería.

Según Michael Robertson, director ejecutivo de MP3, *«esta alianza representa el futuro de la distribución musical. Al permitir que el comprador de un disco compacto descargue y utilice la misma música en un formato electrónico, Tower demuestra una actitud progresista que puede proporcionarle una posición de éxito»*. Este movimiento de Tower se une a otros que están realizando algunos sellos discográficos, convencidos de que la solución a la piratería en Internet no es intentar poner límites a su funcionamiento sino aprender a convivir en la Red.

www.mp3.com

Nuevo módulo de batería para VST

Peter Linsener ha lanzado RM2, la segunda generación de este módulo de batería desarrollado para el entorno de secuenciación VST de Steinberg. RM2 está basado en el uso de muestras digitales de sonidos reales, librerías que podemos cargar en el sistema como ficheros WAV o AIFF con una calidad impresionante: hasta 32 bits de muestreo a una frecuencia de 96 KHz. También podemos aprovechar librerías disponibles para otros sistemas, como toda la colección LM-9 y LM-4 de la propia Steinberg, Rusta Alpha y Gamma.

RM2 es capaz de almacenar 18 combinaciones de batería con 32 instrumentos en cada una de ellas con una capacidad multitímbrica que depende de la potencia de la CPU. El máximo se sitúa en 24 instrumentos que podemos dirigir a la mesa de mezclas o al sistema de grabación mediante una salida estéreo o seis mono independientes.

Las posibilidades creativas son considerables, dado que sobre las muestras de sonido podemos aplicar una reproducción en la que se definen los parámetros de ataque/sostenido/relajación y un ajuste de afinación sobre la frecuencia digitalizada de dos octavas.

www.linplug.de

Terratec Phono PreAmp

Con este aparato podremos resucitar nuestros empolvados vinilos y disfrutarlos en formato digital.

Si echamos un vistazo al pasado, podemos ver que no están tan lejanos esos maravillosos tiempos en los que escuchábamos música a través de aquel extraño aparato llamado tocadiscos. LPs, Maxis, Singles...., aquel repertorio de discos de plástico con peculiares figuras concéntricas hacían las delicias de los más melómanos soñadores.

Los tiempos cambian y las cosas se modifican con él. La llegada de «Mr. CD» desplazó el uso de los vinilos y, de repente, el término «láser» pasó de ser una palabra empleada en las películas de ciencia ficción a formar parte de nuestra vida cotidiana. Las evidentes mejoras que presentaba pasaban por un considerable aumento de la calidad del sonido, por el brindis de un soporte prácticamente indestructible en comparación con los delicados microsurcos y por una reducción del tamaño físico diametral.

En estos tiempos de futuro incierto, en los que Tamara desfila por los primeros puestos de las listas de ventas, no es difícil plantearse la idea de migrar las legendarias canciones de Jimmi Hendrix, por poner un ejemplo, al nuevo formato digital. Esta tarea puede ser una operación sencilla si contamos con un PC equipado con una grabadora de CDs y un pequeño hardware adicional como el que nos presenta Terratec.

Configuración

Phono Preamp consiste básicamente en un preamplificador que permite adaptar los niveles de tensión e impedancia de un giradiscos a los requeridos por la tarjeta de sonido de nuestro ordenador. Inspeccionando el aparato, vemos la presencia de un conector hembra para el *joystick*, dos conexiones RCA, dos conmutadores y un cable que termina en un *jack* y en un macho para el puerto de juegos.

Su instalación es bien sencilla. Lo primero será enlazar el dispositivo al *game port* del ordenador, pues será por donde recogerá la energía eléctrica necesaria para su funcionamiento. Posteriormente, enchufaremos el *jack* estéreo a la entrada de línea de la tarjeta de audio y conectaremos el giradiscos a los RCAs mediante un cable. Con objeto de no restar posibilidades al sistema, contamos con un conector para el dispositivo de juegos, pues de esta forma nos evitará reinstalaciones cada vez que queramos emplear el periférico. No es aconsejable utilizar el mando de juegos cuando se realizan las grabaciones, pues las señales eléctricas que circulan a través del dispositivo pueden generar ruidos o interferencias.

Mediante dos conmutadores de tres posiciones cada uno, configuraremos la capacidad de entrada y el nivel de salida del periférico, para lo cual echaremos mano de las especificaciones del giradiscos. Contamos con la opción de elegir entre 100, 250 y 425 picofarádios de capacidad y, si no conocemos esta característica, nos decidiremos por la posición intermedia por defecto.

El nivel de salida, que se configura con objeto de poder ajustarse a las diferentes características de las tarjetas que existen en el mercado, se posicionará al mínimo y se realizarán sucesivas pruebas de grabación variando el grado hasta llegar al estado de óptima calidad. Si nuestro software cuenta con un indicador de volumen, lo mejor será ajustarlo por debajo de cero decibelios.

Como último punto, uniremos mediante un cable la puesta a tierra del tocadiscos, si dispone de ella, y la carcasa de nuestro ordenador. Esto evitará posibles ruidos provocados por corrientes parásitas.

Consideraciones

Es importante destacar que Phono Preamp está preparado para trabajar con sistemas de fonocaptación *Moving Magnet* (MM), los más usuales, y *High Output Moving Coil*, y necesitan tener un nivel mínimo de salida de dos o incluso tres milivoltios. Otra de las características con la que cuenta este dispositivo es la función de ecualización RIAA, que no es otra cosa que un estándar de modificación de frecuencias.

Para la grabación no se necesita un *software* especial, y en los manuales podemos encontrar direcciones de Internet en las que localizar una gran variedad de programas. Dada la oferta de aplicaciones de tratamiento de sonido que existe en el mercado, podremos realizar retoques para la eliminación de ruidos y chasquidos producidos por los inconvenientes inherentes al antiguo formato y aportar de esta forma calidad de CD a nuestros viejos ídolos.

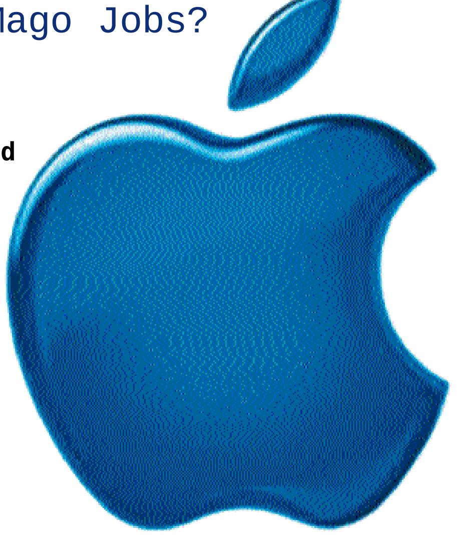
R.R.S.



Phono PreAmp	
Precio: 11.982 pesetas (72,01 euros)	
Fabricante: Terratec. Tfn:93 861 65 90	
Web: www.terratec.net	
Valoración	4,5
Precio	3,2
GLOBAL	7,7

Una de actualidad

¿Qué esconde en su chistera el Rey Mago Jobs?



La navidad ha pasado, un milenio más, y la lotería que sigue sin tocar. Los usuarios de Apple se preparan para su primer gran evento del año, el MacWorld San Francisco. Las compañías calientan motores de cara a la introducción de MacOS X anunciando betas a diestro y siniestro de sus productos estrella y todos se comen las uñas de expectación frente a las sorpresas que Apple guarda en su chistera.

Jesús Díaz Blanco (jesusdiaz@apinet.es)

De vacaciones andaba yo por tierras gallegas, reuniendo fuerzas a base de chimenea, bogavante de la ría y siestas de pijama, cuando, oh sorpresa, me encuentro un recorte electrónico mandado por nuestro bienamado director, Fernando Claver, que habla de los aproximadamente 250 millones de dólares de pérdidas (las primeras en tres años) que Apple ha anunciado para este cuatrimestre. ¿No querías noticias para Mundo Mac? Pues «toma jeroma pastillas de goma, que si quieres arroz Catalina y de chocolate, dos tazas». Si no fuera por los añitos de aprendizaje a sus órdenes en las trincheras primigenias de PC ACTUAL en la calle Cinca le mandaba el virus del Enanito superdotado que estos días asola buzones de correo electrónico por todas partes (sin efectos para el Mac, por cierto). A Fernando le salva eso y la pasión compartida por el sushi, sólo superada por la de Javier Pérez Cortijo, «sensei» del atún y el PDA donde los haya.

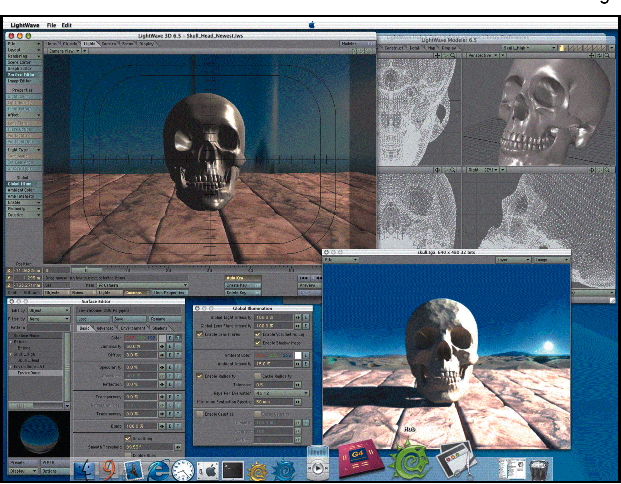
Abro páginas web aquí y allá y ya veo saltar a los de siempre con las ganas de soltar también lo de siempre. Los mismos que decían que Microsoft había comprado Apple se preparaban para el Acto de Fe, como si de Torquemadas se tratasen. La hecatombe anuncian, Apple se va al garete, que no venga Steve Jobs diciendo que el mundo, económico él, no va bien (salvo las tierras carpetovetónicas, claro). Ahí estaban afilando cuchillos cuando de repente Michael Capellas, para más señas «Chairman and Chief Executive Officer de Compaq Computer Corp.» (toma ya), levanta la mano para pedir a la «profe» que le deje ir al servicio y que, de paso, ellos también anuncian que se van a quedar cortos en sus predicciones de resultados en un millardo de dólares. Total nada: Un billoncejo americano de los de andar por casa a tomar viento. Y encima lo remata diciendo que están sufriendo todas sus líneas de negocio, lo cual no indica nada bueno, ni para Compaq ni para nadie.

Al rato se unen al coro lo niños de Gateway con la misma cantata, Intel se sube al carro de las advertencias y para rematar la faena llega el jerifalte de Microsoft, no Bill Gates no, el otro que nunca recuerdo su nombre, y dice que ellos también se van a quedar cortos, que la cosa está muy malamente, que si me prestas algo «pal tabaco y pagar la comunidad a William III». Como resultado, el Nasdaq se va al garete y los analistas de siempre hacen lo de siempre: Escurrir el bulto. Ahora la culpa ya no es de Apple, es de la macroeconomía, aunque Apple sigue teniendo su culpa. En fin…



Rescribir la historia

Jobs apuntaba en su conferencia telefónica con la prensa que Apple no estaba preparada para aguantar tres palos como los que han tenido. Dos de ellos, el descenso generalizado de la ventas de PCs y la ralentización de la economía a nivel mundial, son los que también han afectado al resto de la industria. Sin embargo, el que nos importa es el tercero, los errores de la propia Apple. Porque si bien Microsoft ha sufrido en sus resultados por la lenta aceptación de Windows 2000 (que los analistas vaticinan durará hasta el 2003), para el fabricante de Cupertino las campanas han doblado por otros motivos. En esta llamada, Jobs sacó su cilicio y, haciendo de nazareno ejemplar de la cofradía de la Santa Manzana, entonó un «mea» culpa antológico. Entre los culpables: La falta de grabadores de CD re-escribi-



El nuevo LightWave 6.5 para MacOS X beta ya ha salido, aunque es otra beta. Según los ingenieros de NewTek, si alguna vez ha habido una plataforma creada para correr LightWave, esta es MacOS X. La verdad es que esta pantallas prometen.

Acelerando a Warp 10

Añádase a la chistera de Jobs la expectación que MacOS X ha despertado (más de 100.000 copias vendidas hasta la fecha de esta beta) y que al parecer está poniendo freno a las ventas de nuevos Mac, con los usuarios esperando la versión definitiva pre-instalada ya en los PowerMac de nueva generación. La ironía para Apple es que este nuevo sistema operativo está dando tanto que hablar y levantando tanta expectación de éxito que sus ventas actuales están sufriendo en parte por esta razón, sobre todo entre la gama de máquinas que más beneficio le dan, las profesionales.

No es de extrañar. Las aplicaciones disponibles ya para MacOS X y el entusiasmo que está despertando entre desarrolladores son signo inequívoco del probable éxito de este Unix fuera de serie. El último en anunciar beta para MacOS X de su producto estrella ha sido Newtek, con su LightWave 3D 6.5. Esta compañía apuesta fuerte por el 10, y la nueva versión para MacOS X es, a juicio de los propios ingenieros y directivos de la compañía, la mejor de la que disponen en el mercado en estos momentos. Hasta Matt Craig, ingeniero senior de Newtek apuntaba en una pieza promocional que «*si*
MacOS X». En fin, si el chico lo dice habrá que hacerle caso.

Añádasele también a las fuerzas que el X está despertando la promesa de nuevas máquinas portátiles que sustituyan al PowerBook G3, la tan rumoreada nueva máquina portátil de Apple, cruce de PDA y PowerBook ultraligero, un poco de sal y pimienta al gusto, y el cóctel de emociones y noticias para el mes que viene está servido. Habrá que escribir un apéndice a la carta a los Reyes Magos de Cupertino y sacar el betún y los zapatos. Esperemos que no nos traigan carbón. O más bien, que no se lo traigan a Steve Jobs.

bles en toda la gama de productos, las ralentizadas ventas del archifamoso y «requetealabado» Cubo, que no alcanzan las expectativas de superéxito Joaquín Luqui «Anunciado por TV» que prometían, y el castañazo en el terreno educativo en los Estados Unidos.

El hecho es que hace un año Apple apostó por la tecnología DVD en todas sus máquinas, desde el DVD-ROM de las gamas bajas y medias, hasta el DVD-RAM. El mercado en cambio se decidió a seguir la ruta del CD-RW en gran parte por el éxito de Napster y la fiebre MP3, pirateo rampante donde los haya que no se veía desde la época de la Flota de Indias. Ahora Apple se enfrenta a no sólo añadir tecnología de CD-RW sino, como líder tecnológico (motivado por la necesidad de diferenciarse de la competencia), a rizar el rizo. Las especulaciones para el MacWorld pasan por la incorporación a sus máquinas del nuevo disco DVD-RW de Pioneer, el DVD-A03. La maravilla de Pioneer soporta una sopa de letras de las de Maggi te quiere ayudar: lectura y escritura de CDs y DVDs con los estándares CD-R, CD-RW, DVD-R y DVD-RW.

Para rematar la faena, al parecer estas nuevas máquinas escriben DVDs que luego se pueden leer en lectores convencionales, algo que sin duda completa el círculo de vídeo digital para el profesional y el aficionado que Apple ha puesto en marcha con su soporte a calzón quitado de FireWire/iLink y la edición del vídeo digital con iMovie 2 y Final Cut (del que hablaremos próximamente). Sumando dos y dos, uno no puede sino acordarse de la compra de Astarté por parte de Apple, con su *suite* de creación y grabación de DVDs que a buen seguro será uno de los productos que Apple tiene previsto lanzar en el próximo MacWorld. De hecho, Jobs ha anunciado específicamente el lanzamiento inminente de dos programas adicionales similares en concepto a iMovie, que hacen bandera de su extrema facilidad de uso, potencia e integración absoluta con el hardware. O uno es este grabador de DVDs que funcione en conjunto con iMovie 2 o al fin se han decidido a incorporar las Obras Completas de Russ Meyer en formato 16:9 para disfrutar aún más de los maravillosos, y escasos, Apple Cinema Displays de 22 pulgadas.

Discípulos aventajados

Analizamos el Visor Deluxe de la firma Handspring

El emergente mercado de los asistentes personales de datos tiene desde hace algunos meses un nuevo protagonista. Antes de que el Visor de la empresa Handspring se comercialice en España, hemos realizado un análisis de las características de este dispositivo y de sus posibilidades.

Hace algunos años, los siempre originales desarrolladores de Apple lanzaron al mercado su asistente personal de datos; lo bautizaron como Newton. Las limitadas posibilidades del dispositivo y su complicado interfaz fueron razones suficientes para que la compañía que lidera Steve Jobs se decidiese a abandonar su desarrollo, pero la idea caló en el mundillo informático. En la actualidad, nos encontramos ante una situación asombrosa, en la cual la competitividad presente en el mercado de los dispositivos móviles (teléfonos, PDAs, Pocket PC, *smartphones*, etc.) y todo lo que les rodea ha despertado el interés de los grandes de la informática y las telecomunicaciones.

Los nuevos estándares en telefonía, las redes de datos y los recientes protocolos de comunicación avanzan tan vertiginosamente que de un año a esta parte el cambio en este segmento ha sido realmente espectacular. De hecho, parecía que los dispositivos Palm dominaban claramente el mercado, hasta que hace cerca de dos años se comenzaron a conocer las alternativas a los alabados productos de 3Com —ahora aglutinados en la nueva firma Palm Computing—. Llegó el momento de gloria de los productos de Casio, IBM y, más recientemente, de los nuevos Pocket PC y de las soluciones de Handspring.

De las cenizas

En el año 1994, el ingeniero Jeff Hawkins se sacó de la manga *Graffiti*, un método de reconocimiento de escritura basado en un sencillo aprendizaje previo por parte del usuario. La primera aplicación lógica de esta técnica fueron los dispositivos portátiles que permitían manejar información. Así nació el proyecto Palm, que cristalizó más tarde en la compañía que conserva y comercializa el nombre de los PDAs más conocidos del planeta. US Robotics compró los derechos de la empresa fundada por Hawkins en septiembre de 1995, y ésta a su vez sería absorbida por 3Com algo más tarde, en el verano del 97.

Alejado de su invento, Hawkins terminó asociándose a Donna Lubinsky y Ed Colligan, responsables junto a él de la creación de la compañía original. En julio de 1998 nació su nuevo proyecto como alternativa al Palm, con nuevas ideas que orientaban al dispositivo aún más hacia el usuario final. Eran los primeros pasos de la empresa Handspring y de la línea de productos de la que el Visor es protagonista absoluto y que hace sombra a los mismísimos Palms.

PDAs diferentes

Lo que comenzó conociéndose simplemente como Visor ha ido incluyendo poco a poco nuevas funcionalidades que han llevado a la empresa a diferenciar entre varios dispositivos. Eso sí, mantienen características comunes, por ejemplo el sistema operativo que albergan es el PalmOS, en diferentes versiones según el modelo. Es aquí donde se observa la primera y más importante diferencia con los Palm: en los Visor el sistema operativo no se almacena en una memoria Flash ROM actualizable por el usuario como ocurre con los Palm III, V, etc. Éste es uno de los principales «peros» que se le han puesto a los Visor, puesto que hace imposible la actualización del sistema operativo por software y porque, aunque supone un abaratamiento en los componentes, limita su actualización a las posteriores versiones de PalmOS.

Además del sistema operativo, todos los modelos de Visor tienen el mismo tamaño y el mismo tipo de pantalla, a excepción de la versión Prism que representa un salto cualitativo en la filosofía de HandSpring, puesto que incluye una matriz activa de 160 x 160 *pixels*, la misma resolución que en el resto de modelos, aunque posibilita la representación de hasta 65.536 colores (16 bits de profundidad de color). A su vez, todos los modelos incluyen micrófono, puerto infrarrojo para la recepción y envío de datos, conexión USB al PC y también al Mac, y una compatibilidad cien por cien con las aplicaciones Palm. No obstante, hay que señalar que, en algunos casos, no puedan ser aprovechadas todas las funcionalidades por tratarse de software destinado a la versión 3.5 de PalmOS. En todos estos modelos las baterías utilizadas son dos pilas AAA que



Entre las aplicaciones existentes se encuentra la indispensable agenda que permite organizarnos

prolongan la vida útil del dispositivo durante un periodo que puede llegar a los dos meses y que con una utilización más intensiva aguanta sin problemas hasta dos semanas.

Sin embargo, el punto que define al producto de Handspring y el denominador común de todos ellos es el *slot* de expansión, situado en su parte posterior, y que permite alojar los denominados módulos *Springboard*. Éstos ofrecen la posibilidad de añadir todo tipo de funcionalidades extra a los PDAs, de modo que sea posible disponer de más memoria, conectar cámaras digitales, teléfonos móviles o reproductores MP3. Todas estas opciones se adaptan al asistente personal de datos para dotarle de unas posibilidades extraordinarias que, por el momento, son difíciles de encontrar en productos similares. En el recuadro *Mucho más que un PDA* se describen en detalle esta original faceta de los Visor en sus diferentes modelos.

Aunque comparten PalmOS, los Visor se diferencian de los Palm en que éste no se almacena en una memoria Flash ROM actualizable por el usuario

En la parte posterior de estos

En cuanto a las versiones disponibles, como comentábamos, son cinco y se ajustan, de acuerdo a sus características, a los distintos tipos de usuario. En primer lugar, nos encontramos con el **Visor**, con 2 Mbytes de memoria y un *cradle* o «cuna» que permite su conexión al PC mediante una interfaz USB. Por su parte, **Visor Solo** es exactamente el mismo producto aunque no incluye la cuna. Ambos están pensada para compartir la conexión a un PC entre varios usuarios, centralizándose las tareas de sincronización.

...ontinuación, nos encontramos con el ...**eluxe**, que es el que analizaremos. Al ...le que se puede adquirir en distintos ...muy al estilo de los iMac, este equipo ...la cantidad de 8 Mbytes de memoria ...estándar. Finalmente, para completar ...ásica se presenta el modelo **Visor** ...con un procesador más rápido —a ...rente a los 16 MHz de los anterio... ...más de la actualización del sistema ...a versión 3.5.2H, mientras que los ...entan con la 3.1. Estas dos impor... ...lades y su color plateado lo dife... ...os anteriores modelos, destacán... ...más alto de la gama básica.

...a creación de Handspring se ha ...mo **Visor Prism** y permite disfrutar ...n este tipo de dispositivos, algo que ...había introducido con el Palm IIIc y ...aprovechan un buen número de aplica...es para PalmOS. Se trata, a su vez, de un ...odelo idéntico en su concepción a la versión Platinum, pero incorpora una matriz activa de 160 x 160 puntos de resolución con una profundidad de color de 16 bits. En este último caso la energía la proporciona una batería interna recargable de ión litio.

Mucho más que un PDA

La principal seña de identidad de los Visor es una cavidad situada en la part... rior del dispositivo y en la cual se insertan los llamados *Springboard Mod...* ranura no es compatible con otros formatos presentes en productos sim... modo que ni las tarjetas Compact Flash ni PC Card o PCMCIA son las... das por Handspring a la hora de añadir más funcionalidades a sus ... hecho, y según comentan sus ingenieros en un interesante *White P...* opciones fueron consideradas pero igualmente descartadas por dive... Algunos de los puntos en contra que llevaron a los desarrolladores ... crear su propio formato fueron la orientación pura al almacenamient... diversos formatos en un mismo estándar (CF tipos I y II).

Mediante esta tecnología es posible conectar cualquier módulo en ca... tras que todo el software y corriente necesaria para su funcionamiento e... en el propio módulo, por lo que realmente se trata de funciones *plug&pla...* tanto presumen muchas tarjetas de dudosa procedencia y funcionamiento. ... análisis no hemos podido acceder a ninguno de estos módulos, pero es conv... hacer mención de las opciones más importantes para que nuestros lectores p... hacerse una idea de las posibilidades que ofrece este puerto de expansión.

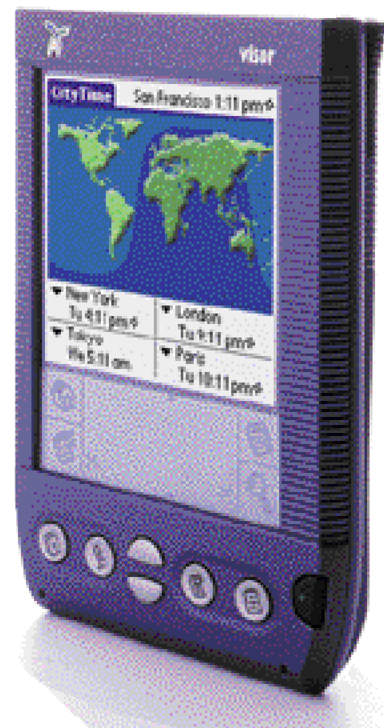
En primer lugar, nos encontramos con una expansión de memoria que permi... *backups* de nuestro sistema, algo muy útil si accedemos a utilidades como *Hackn...* sus extensiones, que «tocan» el dispositivo a bajo nivel y pueden incluso hacer pe... datos. A partir de aquí empiezan a surgir aplicaciones para todos los gustos: mode... convencionales e inalámbricos que permiten la conexión a redes de datos, grabadora... de voz, módulos GPS de posicionamiento global, reproductores MP3, pequeñas cámara... digitales o módulos que convierten al Visor en un mando a distancia universal. Por supuesto, las funcionalidades ofrecidas por algunos de ellos dependen de otros factores, y así los afortunados usuarios estadounidenses ya pueden convertir su Visor en un teléfono móvil gracias a que este módulo soporta el protocolo de comunicaciones CDMA utilizado en ese país. En cualquier caso, la existencia en estos momentos de más de 30 de ellos hace prometer un futuro muy destacado al Visor en el mundo de los PDAs.

Visor Deluxe, en acción

Aunque hemos tenido la oportunidad de analizar el modelo Deluxe del Visor de Handspring en su versión americana, resulta un perfecto adelanto de lo que llegará a nuestro país den-

Comparativa entre los Visor y los modelos de otros fabricantes

Producto	Sistema operativo	Procesador	Memoria ampliable	Micrófono	Memoria	Compatibilidad PalmOS	Precio aconsejado	Infrarrojos	Duración de las pilas	Peso (con baterías,	Dimensiones (cm.)	pantalla (cm)
Visor	PalmOS 3.1H	Motorola Dragonball EZ 16 MHz	Sí (módulos *Springboard*)		2 Mbytes		$179	Sí	2 pilas AAA 2 meses aprox.	153	12,19 x 7,62 x 1,77	
Visor Solo	PalmOS 3.1H	Motorola Dragonball EZ 16 MHz	Sí (módulos *Springboard*)		2 Mbytes		$149 (sin cuna)	Sí	2 pilas AAA 2 meses aprox.	153	12,19 x 7,62 x 1,77	
Palm m100	PalmOS 3.5	Motorola Dragonball EZ 16 MHz	No	No	2 Mbytes	Completa 100%	37.200 pts.		2 meses aprox.	124	11,8 x 7,9 x 1,8	
Visor Deluxe	PalmOS 3.1H	Motorola Dragonball EZ 16 MHz	Sí (módulos *Springboard*)		8 Mbytes		$249	Sí	2 pilas AAA 2 meses aprox.	153	12,19 x 7,62 x 1,77	
Visor Platinum	PalmOS 3.5.2H	Motorola Dragonball VZ 33 MHz	Sí (módulos *Springboard*)		8 Mbytes		$299	Sí	2 pilas AAA 2 meses aprox.	153	12,19 x 7,62 x 1,77	
Palm IIIxe	PalmOS 3.5	Motorola Dragonball EZ 20 MHz	No	No	8 Mbytes	Completa 100%	59.200 pts.		2 pilas AAA 2 meses aprox.	170	11,93 x 8,12 x 1,77	
Compaq Aero 1550	Windows CE	Nec MIPS 70 MHz	Sí (Compact Flash)	Sí	16 Mbytes	No	67.000 pts.	Sí	horas	150	13,03 x 7,89 x 1,27	
Visor Prism	PalmOS 3.5.2H	Motorola Dragonball VZ 33 MHz	Sí (módulos *Springboard*)					Sí				



El Visor Prism, que incorpora una pantalla capaz de representar hasta 65.536 colores, es el último modelo que Handspring ha

tro de algunas semanas o meses. Aunque pueda parecer un dato algo impreciso, lo único que nos han adelantado desde el departamento de comunicación de esta firma es que su lanzamiento en nuestro país será a principios del año 2001.

El Handspring Visor Deluxe tiene un tamaño similar al de un Palm V, excepto por la anchura del mismo, sensiblemente mayor debido a la inclusión del *slot* para módulos *Springboard*. El funcionamiento de este dispositivo es idéntico al de cualquier dispositivo PalmOS como los que fabrica la propia Palm o el IBM WorkPad c3. Asimismo, incorpora una pantalla retroiluminada con una resolución de 160 x 160 *pixels* y 16 niveles de gris (4 bits de profundidad de color).

Los módulos Springboard nos brindan la oportunidad de añadir todo tipo de funcionalidades extra a nuestros PDAs

En la parte inferior nos encontramos con siete botones: el de encendido/apagado en la parte izquierda, a su lado los accesos directos a la agenda, la libreta de direcciones, la lista de tareas y las notas rápidas o *memos*. Los dos botones que nos faltan por describir corresponden a los de desplazamiento hacia arriba y abajo por los menús y están en el centro de este panel inferior, flanqueados por los otros cuatro anteriormente descritos. La cavidad en la que está insertado el puntero táctil con el que interactuar con el Visor está situado en la parte superior derecha, camuflado con el diseño de los contornos del dispositivo.

El puerto de infrarrojos se localiza en la parte lateral superior izquierda, a diferencia de los Palm que lo incorporan en la zona superior. Por último, dispone de las patillas de conexión a la cuna o *cradle* en la parte inferior y el indispensable alojamiento para módulos *Springboard* en la parte posterior, justo encima del lugar donde se sitúan las baterías.

Con el dispositivo se incluye una funda de piel, la cuna USB para la conexión al PC y un CD que contiene tanto el software de conexión para PC como para Mac (HotSync y PalmDesktop Software). Además, completan el conjunto un escueto manual de instalación y primeros pasos (por supuesto, en inglés) y unas baterías.

Visor Deluxe
Precio: 249 dólares (49.800 pesetas aproximadamente)
Fabricante: Handspring
Web: www.handspring.com

La primera vez que se inicia el dispositivo se nos muestra el manejo del puntero, llamado *Stylus Pen*, la configuración de las opciones básicas del Visor (fecha y hora, propietario) y una introducción básica a las posibilidades de este PDA. Una vez se siguen estos primeros pasos, nos encontramos ante el familiar aspecto de cualquier dispositivo de estas características.

En lo que respecta a la disposición en iconos de los distintos programas y su clasificación en categorías, el PDA permite distribuir con facilidad las utilidades según el criterio del usuario. Ante nosotros se presentan las esperadas lista de tareas, agenda de direcciones, agenda de citas o edición de *memos*, entre otras. En la parte inferior de la pantalla táctil se encuentra el área en el que se realiza la escritura que será interpretada mediante el sistema *Graffiti*, ya implantado en los Palm desde hace tiempo. Está dividido en dos partes: una, para las letras mayúsculas, minúsculas y con acentos; otra, para los números. Junto a la posibilidad de la escritura directa, el sistema

Entre los numerosos accesorios que contemplan se encuentra una cubierta que adapta los botones de acceso rápido a un curioso

Conexión al PC	color	Dimensiones grises/colores	Tipo de *display*	B/N o	Número de baterías	Resolución (*pixels*) en gramos)		Baterías
Completa 100%		Sí	USB	6,03 x 6,03	Retroiluminado	B/N	16	160 x 160
Completa 100%		Sí	USB	6,03 x 6,03	Retroiluminado	B/N	16	160 x 160
Sí	Serie	4,92 x 4,92	Retroiluminado	B/N	16	160 x 160	2 pilas AAA	
Completa 100%		Sí	USB	6,03 x 6,03	Retroiluminado	B/N	16	160 x 160
Completa 100%		Sí	USB	6,03 x 6,03	Retroiluminado	B/N	16	160 x 160
Sí	Serie (USB	opcional)	6,03 x 6,03	Retroiluminado		B/N	16	160 x 160
Serie	6,1 x 8,12	Retroiluminado	B/N	16	240 x 320	Interna recargable ión liti		Hasta 14
Completa 100%		Sí	USB	6,03 x 6,03	Matrix activa retroliluminada		Color	65.536

PalmOS también ofrece al usuario otra opción para introducir texto. Así, pequeños teclados alfanuméricos aparecen ocupando una tercera parte del *display* para poder ir seleccionando los caracteres como sucede en otros PDAs similares.

En cuanto a las aplicaciones, hay que señalar que, aunque en la mayoría de los casos nos encontramos con versiones idénticas a las incluidas en otros dispositivos PalmOS, existen mejoras como por ejemplo la agenda de citas y eventos (*Date Book+*), que está sicronizada automáticamente con la lista de tareas (*To-Do List*). Además, se incluye una versión avanzada de la calculadora con funciones científicas o un reloj ajustable en el que se muestran horarios en distintas partes del mundo (*World Clock*). Otras indispensables utilidades son aquellas referidas a la gestión del correo electrónico, mediante la cual se pueden editar mensajes desde este dispositivo para más tarde sincronizarlos con el PC (es compatible con Outlook, Eudora, Notes o Netscape Messenger) y mandarlos a través de nuestra máquina de sobremesa. También tenemos a nuestra disposición un pequeño programa de contabilidad (*Expense*) y otro de seguridad que permite prohibir el acceso no deseado a ciertos datos si no es con la introducción de una contraseña.

La cuna permite sincronizar nuestro organizador personal con

¿Para cuándo en España?

Aunque el mercado actual de estos dispositivos está lógicamente centrado en EE.UU., su país de origen, con una importante presencia también en Japón, la expansión de Handspring al continente europeo ya se produjo hace algunos meses con la implantación de sedes en Francia y el Reino Unido. En ambos países ya es posible pedir este tipo de dispositivos a través de sus páginas web, con lo que los más impacientes usuarios españoles pueden acceder a estos *sites* para comprar cualquier modelo. Evidentemente, hay que tener en cuenta que el castellano no está completamente soportado, aunque los acentos y eñes pueden utilizarse perfectamente gracias a las excelencias de *Graffiti*. En cualquier caso, en pocos meses todos nosotros podremos acceder también a una versión adaptada a nuestro idioma, que competirá con las de otros fabricantes.

Los dos principales puntos en contra de este dispositivo son su procesador, un poquito más lento que el de la serie Palm análoga (16 MHz frente a los 20 MHz de los Palm con el mismo procesador) y la imposibilidad de actualizar la versión del sistema operativo mediante

Handspring ha lanzado al mercado hasta cinco vesiones distintas de Visor para ajustarse a las necesidades de cada tipo de usuario

una actualización de la ROM del sistema. En todo lo demás, este PDA es excelente, gracias a la inclusión de 8 Mbytes de memoria (más que suficiente para cualquiera), una ergonomía notable y unas posibilidades de ampliación que le dotan de una gran ventaja sobre los Palm en este apartado, además de presentar un precio final sensiblemente inferior a los que ofrece la competencia.



Éste es el aspecto del módulo que permite incorporar al Visor todas las funciones de un

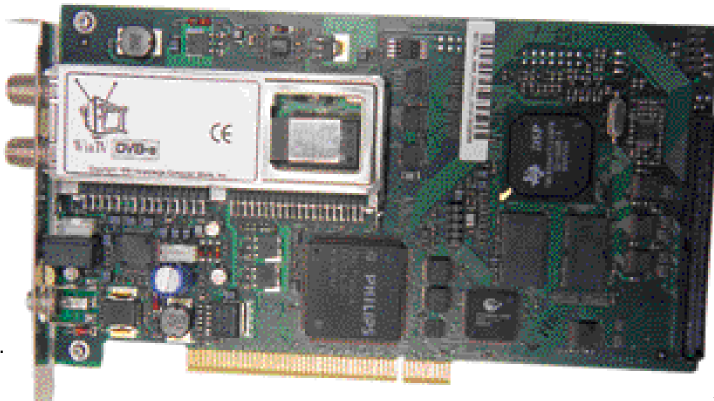
Javier Pastor Nóbrega

Hauppauge WinTV-DVBs

Las tarjetas vía satélite se presentan como una alternativa al cable y a la tecnología ADSL para recibir TV digital y conectarse a Internet.



Este fabricante ya tiene una probada experiencia en el marco de tarjetas capturadoras de televisión, pero hasta el momento no había llegado a España un producto que, sin embargo, es ya veterano en su país de origen. Así es, en Alemania la recepción vía satélite se encuentra perfectamente establecida desde hace tres años. Por el contrario, aquí es relativamente nueva y, aunque empresas como Satconxion ofrecen desde hace cierto tiempo este tipo de accesos, lo cierto es que de los modos de conexión a Internet éste es probablemente el menos conocido por nuestros lectores.



Televisión digital en tu monitor

Mediante la instalación de la tarjeta de Hauppauge, tendremos la posibilidad de disfrutar de los servicios de televisión digital vía satélite, pero sobre todo podremos acceder a Internet con un canal descendente de alta capacidad. Si habéis tenido la oportunidad de leer los artículos que han aparecido sobre este tema en números previos, sabréis que la conexión vía satélite (por el momento, en la inmensa mayoría de los casos) sólo ofrece el canal descendente o «de bajada». Todo lo que recibimos pasa por allí, pero para realizar las peticiones (canal ascendente), es decir, para interactuar con el sistema, necesitaremos una conexión adicional a Internet, ya sea mediante módem tradicional, RDSI, ADSL e incluso cable.

WinTV-DVBs dispone de dos salidas para sonido estéreo y vídeo compuesto, y dos entradas de coaxial en las cuales se enlaza la entrada de datos del satélite. Una es para la conexión directa desde la antena, y otra para utilizar un descodificador de satélite. Incluye un conector para el llamado *Common Interface*, al cual podemos enchufar el módulo CAM con el que descodificar los canales de pago de televisión digital con las correspondientes tarjetas de abonado.

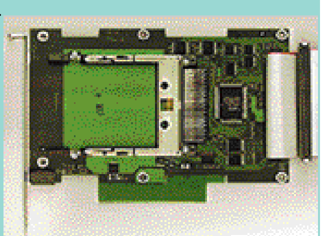
La instalación es sencilla. Tras conectar la placa en una bahía PCI libre, se instalan los controladores y el software que separa la aplicación de televisión y radio de la de datos. Para la recepción de la señal digital de imagen y sonido, seleccionamos el satélite Astra. Antes de nada, debemos efectuar una sintonización, en la cual, la tarjeta crea un fichero de configuración con las frecuencias en las que se encuentran las diferentes emisoras. A partir de este momento, podremos acceder a los canales FTA (*Free To Air*) de TV y radio si no disponemos de módulo de acceso condicional (CAM). Es posible grabar la señal de vídeo en calidad MPEG-2 (90 minutos de vídeo ocuparían 1,8 Gbytes de disco duro) y activar el teletexto directamente.

En cuanto a la recepción de datos, contamos con una cuenta que nos proporciona la empresa Satconxion *(www.satconxion.com)*. Para poder usarla es necesario añadir los servicios NDIS y el acceso a VPN de Windows (en cualquiera de sus versiones). Después de dicho proceso, es factible configurar una nueva cuenta de acceso telefónico a redes con la dirección del servidor de datos. Durante nuestro análisis y habiendo definido tanto una conexión por RTC como por VPN (para disponer del canal ascendente y el descendente, respectivamente), pudimos efectuar diversas pruebas. Gracias a ellas comprobamos que la navegación por páginas web penaliza algo el uso de este tipo de conexiones, y es que en este tipo de transmisiones hay demasiadas peticiones e idas y vueltas de datos para conseguir una velocidad estable. No obstante, cuando se trata de descargar ficheros, con gestores como Mass Downloader o Download Accelerator, es posible alcanzar tasas sostenidas que oscilan entre los 20 y los 30 Kbytes, e incluso más en algunos picos.

Javier Pastor Nóbrega

Canal Satélite Digital y Vía Digital

Con la tarjeta también tuvimos la oportunidad de comprobar el funcionamiento del *Common Interface*, que permite albergar dos módulos CAM. El fabricante también nos suministró una CAM SECA para realizar las pruebas con Canal Satélite Digital (CSD). La conexión de estos módulos es realmente simple y no es necesario instalar software adicional.



Gracias al *Common Interface* y a un módulo CAM, es posible acceder a los canales de pago de

Una vez insertado el CAM en el *Common Interface* e introducida la tarjeta de abonado, pudimos comprobar cómo se reproduce la señal codificada en el monitor del ordenador como si todo el conjunto actuase como un «deco» de CSD. Se puede obtener la información de los canales, el teletexto (si disponen de él) y grabar las emisiones en el disco duro sin mayor problema. Una opción muy interesante, aunque algo cara: el *Common Interface* cuesta 17.900 pesetas (107,58 euros) IVA incluido, y los módulos CAM varían en precio, pero rondan aproximadamente las 35.000 pesetas (210,35 euros) según el tipo.



WinTV-DVBs

Precio: 43.880 pesetas (263,72 euros)

Fabricante: Hauppauge. Tfn: 93 418 96 33

Web: www.hauppauge.fr/spain/homepage.htm

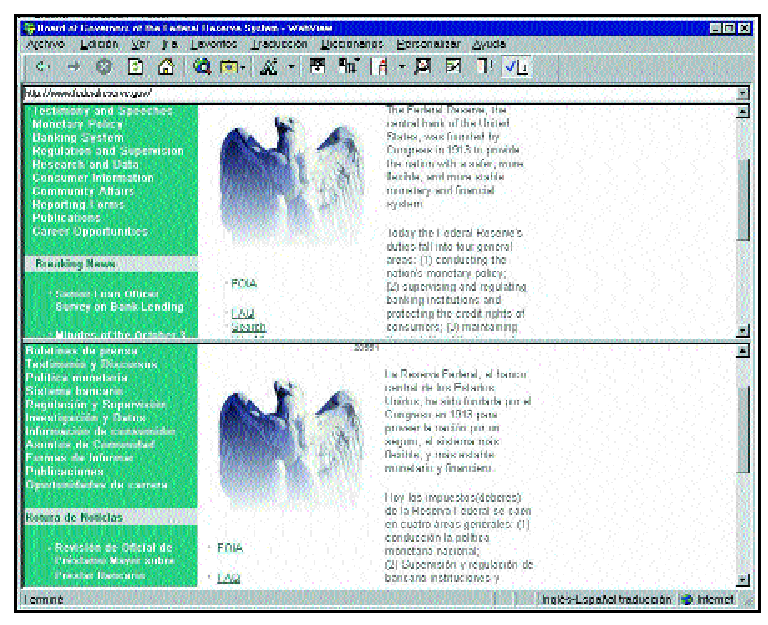
Valoración 4,9

Precio 3

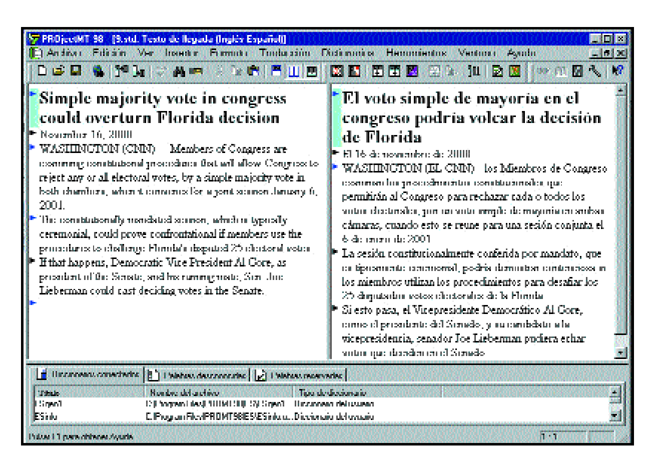
Softissimo Reverso Pro

Operando con español-inglés e inglés-español, esta herramienta se integra a la perfección con las aplicaciones más habituales.

La propuesta de Softissimo consta de cuatro módulos distintos desde los cuales es posible acceder a todas las opciones. El primero ofrece una herramienta autónoma que incluye dos paneles diferentes con el documento fuente y su traducción. Los archivos se guardarán con la extensión «.std», formato propio del programa, pero también es compatible con DOC, RTF o ASCII. Reverso Pro cuenta con la posibilidad de salvar el texto original y su traducción por separado o como un texto bilingüe, ordenado en párrafos, para su posterior edición.



Con el módulo de traducción de páginas web, la interfaz del explorador se divide en dos ventanas.



Aspecto que presenta la interfaz de Reverso Pro.

El segundo trabaja con páginas web, aunque sólo funciona con las versiones 3 y 4 de Microsoft Internet Explorer. Por otra parte, emplea los mismos parámetros que el navegador, de modo que si se modifican en este módulo, también cambiarán en Internet Explorer. Cuando accedemos a esta utilidad, la interfaz de IE aparece dividida en dos ventanas que muestran la página original y la convertida. Por desgracia, el proceso resulta bastante lento, ya que no comienza hasta que no se ha finalizado la descarga por completo. Empero, dispone de una opción para acelerarlo eliminando la visualización de las imágenes.

El tercero permite introducir el nombre del fichero que se quiere modificar, llevando a cabo esta labor de forma invisible para el usuario, quien tendrá constancia de ella al descubrir otro archivo generado por Reverso Pro con el resultado. Por último, el cuarto realiza la traducción instantánea de documentos sin formato, ya sea introducidos directamente en este módulo o copiados de otra aplicación.



Reverso Pro	
Precio: 41.916 pesetas (252 euros)	
Fabricante: Softissimo	
Distribuidor: Lodisoft. Tfn: 91 556 98 58	
Web: www.lodisoft.com	
Valoración	5
Precio	2,5
GLOBAL	7,5

Integración con Word y Excel

Todas las opciones de Reverso Pro se activan directamente desde el procesador de textos mediante un menú desplegable que inserta el programa automáticamente o a través del icono que también aparece en la barra de herramientas de Word y Excel. La traducción del texto, tanto del párrafo actual como de un fragmento seleccionado o del texto entero, se puede realizar directamente en el mismo documento o guardarla en un archivo diferente. Una característica interesante es la presentación de varias alternativas para un mismo término entre las que escoger aquella que se adecue con más acierto al contexto.

Gracias a sus prestaciones, como la perfecta integración con el procesador de textos, este paquete se sitúa entre uno de los mejores programas evaluados. No obstante, uno de sus puntos negativos es su alto precio que, quizá, obligue a optar por otras ofertas del mercado.

Configuración de diccionarios propios

Reverso Pro permite personalizar al máximo las traducciones realizadas ya que, además del diccionario general que incluye como estándar, es posible añadir otros especializados o configurar glosarios personales. Además, ofrece la opción de jerarquizarlos siguiendo un orden de prioridad que decide el usuario. Así, cuando un mismo término aparece en varios, el software elige la entrada incluida en el que tiene mayor prioridad. Lamentablemente, no permite visualizar ni modificar los registros. Por otro lado, a la hora de agregar algún catálogo especializado, encontramos el inconveniente de que supone un coste adicional, lo que encarece mucho más este producto. Estos se hallan disponibles en la página web de Softissimo (*www.softissimo.com*).

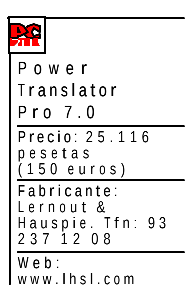
Mientras, su punto fuerte se localiza en la creación de diccionarios, con la extensión «.udc», que aceptan modificaciones, inserción de vocabulario, eliminación de términos ya existentes y la posibilidad de exportar a otro ordenador. Esta tarea puede efectuarse desde los diferentes módulos de Reverso Pro, así como desde Word o Excel pinchando en el icono correspondiente de la barra de herramientas. El acceso a sus prestaciones se efectúa desde el modo *Principiante* o *Experto*, los cuales deberán seleccionarse previamente. Lógicamente, el último posee funciones más avanzadas que las del primero, como la introducción de información sintáctica. Además, es posible especificar una contraseña para consultar estos tesauros y evitar que otras personas los utilicen.

L&H Power Translator Pro 7.0

Una *suite* de fácil manejo que permite traducir directamente desde el propio procesador de textos y, además, revisa la ortografía y gramática del texto original.

Esta nueva versión presentada al mercado por Lernout & Hauspie ofrece la posibilidad de trabajar con diferentes pares de idiomas entre los que incluye español, inglés, italiano, francés, alemán, portugués y japonés. Power Translator Pro 7.0 es capaz de importar diversos formatos de ficheros, como HTML, RTF y TXT. Además, se caracteriza por la creación de archivos propios de la aplicación, con la extensión «.mtp», desde nuestro procesador de textos.

Una vez que se ha instalado el programa, aparecerá el menú *Traducción* en nuestro procesador de textos, que posibilitará trabajar desde las herramientas de Office. Desde la opción *Documento* de este menú, elegiremos el idioma de origen y el de destino para, posteriormente, traducir el documento entero o la frase que seleccionemos con el ratón. Sin embargo, también puede trabajar como una herramienta independiente. Así, el programa mostrará una doble ventana que incluirá el documento original y su equivalente en el idioma seleccionado.



Power Translator Pro 7.0

Precio: 25.116 pesetas (150 euros)

Fabricante: Lernout & Hauspie. Tfn: 93 237 12 08

Web: www.lhsl.com

Asimismo, incluye un diccionario para cada uno de los pares de idiomas con posibilidad de agregar nuevos términos, además de otro de inflexiones y un corrector de ortografía y gramática que es posible aplicar sobre el documento fuente. Por otro lado, dentro de sus utilidades, incorpora las herramientas *Phrase Book*, que dispone de una recopilación de frases más comunes en los diferentes idiomas, y *Dictionary Utilities*, con diccionarios especializados, así como funciones de importar, exportar y apilar diccionarios.

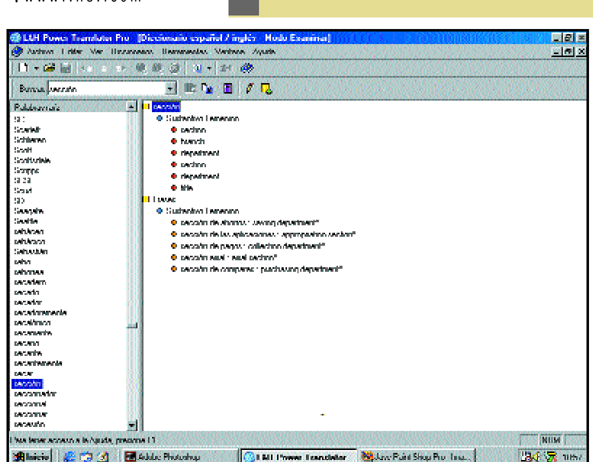
En cuanto a la calidad, hemos comprobado que, al igual que la mayoría de los programas de traducción automática, es necesario que el usuario retoque el resultado, por lo que el manual que se adjunta incluye algunas sugerencias al respecto. No obstante, Power Translator Pro ayuda a un mayor entendimiento del idioma en cuestión. Por tanto, se trata de un producto dirigido a un público que no disponga de amplios conocimientos de la lengua origen, pero necesite una traducción rápida aunque no exacta.

Orientación a Internet

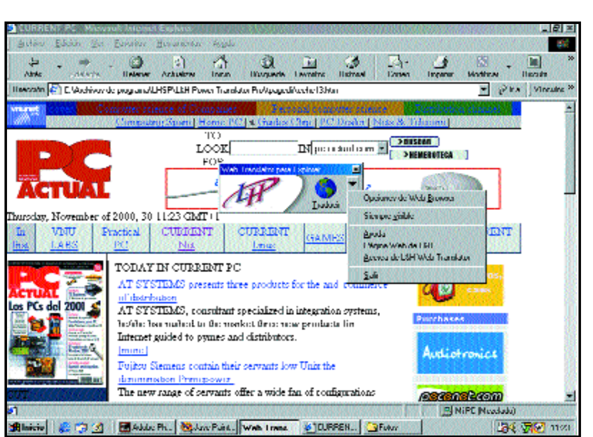
Dentro de las características de esta versión, es importante destacar dos utilidades dirigidas exclusivamente a Internet, que se concentran en páginas web y correo electrónico, respectivamente. El método para trabajar con las primeras es bastante sencillo, ya que sólo es necesario pulsar sobre el icono *Traducir*. La página mantendrá el mismo formato, así como los enlaces directos, gráficos e imágenes. Asimismo, desde la ventana de *Opciones* es posible memorizar hasta ocho traducciones antiguas, así como predefinir el navegador, con la posibilidad de elegir entre Netscape Navigator y Microsoft Internet Explorer.

Además, incluye una opción para volver a traducir la página web actual en caso de que su contenido haya cambiado. Estamos, por tanto, ante una útil herramienta a la hora de navegar por la Red que se distingue por su sencillez y rapidez, aunque no permite cambiar entre la página original y la traducida.

Por otro lado, la herramienta para *e-mails* puede actuar directamente desde el programa de correo electrónico (Microsoft Outlook), de modo que aparecerá el icono correspondiente en la barra de títulos, desde donde podremos comenzar el proceso. Desgraciadamente, no es compatible con la versión Express del cliente de Microsoft.



Resultado de búsqueda en el diccionario



Con tan sólo pulsar el icono *Traducir*, la aplicación mostrará la página web convertida.

Power Translator Pro 6.43 mejora su precio

Siguiendo su política de precios, la empresa FX Interactive (*www.fxplanet.com*) presenta la versión anterior de la *suite* de Lernout & Hauspie con una substancial reducción en el coste. Se trata de una importante noticia, ya que posee las mismas prestaciones y un precio mucho más asequible que las 24.900 pesetas que costaba hace más de un año. En este sentido, FX Interactive comercializa el paquete por 4.950 pesetas, lo que supone un ahorro de casi el 80 por ciento.

En cuanto a sus funcionalidades, comentadas en el número de noviembre de 1999, destacamos sus dos opciones diferentes de traducción, automática e interactiva, además de una serie de diccionarios entre los que podemos distinguir aquellos que disponen de capacidad de personalización. La interfaz se distingue por su sencillez y, como su versión superior, resulta muy intuitiva y de fácil manejo. También soporta diferentes formatos de fichero, como HTML, RTF y TXT, y crea archivos propios con extensión «.mtp». Al igual que la versión 7, incluye prácticas herramientas destinadas Internet como *Conversation Utility*, dirigida a la comunicación vía chat, y *Web Translator*, para páginas web manteniendo el formato propio de este tipo de documentos.

Memorias de traducción

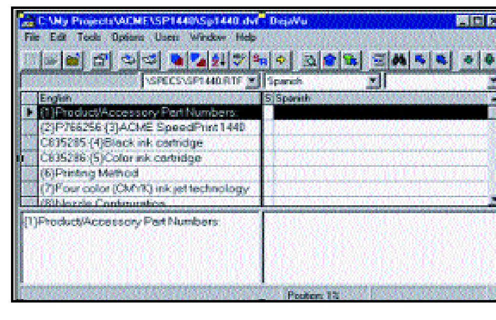
Una poderosa herramienta para el profesional

Permitiendo un acceso rápido a traducciones realizadas con anterioridad y facilitando, así, la labor del usuario, se trata, sin duda, de una ventajosa alternativa a la hora de convertir un mismo tipo de documentos.

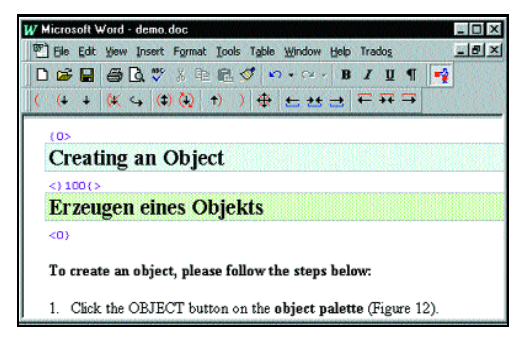
Las memorias de traducción están diseñadas para posibilitar la consulta de trabajos anteriores del propio traductor u originarios de otras fuentes. Este tipo de aplicaciones guarda en memoria, con un proceso similar al de una base de datos, el texto original y la versión traducida, de modo que cuanto mayor sea el volumen de datos almacenados, mayores serán sus prestaciones.

Su empleo es muy sencillo. Se teclea la frase a traducir, el programa localiza aquellas idénticas o similares, tanto en el idioma de origen como en el de destino, y muestra el resultado de su búsqueda para que el usuario pueda retocarlo y se adapte al documento con el que está operando. Una importante utilidad de estas herramientas es la posibilidad de obtener información léxica cuando la memoria de traducción no disponga de una frase similar a la que queremos convertir.

Por lo tanto, se trata de un producto destinado principalmente al profesional, sobre todo si su trabajo se dirige a un campo concreto, ya que éste crea su propio banco de información para su posterior uso. Además, la utilización de una herramienta de este tipo requiere, sin lugar a dudas, la revisión posterior del traductor, lo que implica que debe disponer de amplios conocimientos sobre léxico y terminología. Por otro lado, no debemos olvidar el alto coste de este tipo de programas, convirtiéndolos en artículos prohibitivos, ya que están más bien enfocados al entorno empresarial.



Interfaz de la memoria de traducción Déjà Vu.



Ejemplo de cómo Translator´s Workbench se integra en el procesador de textos.

La oferta del mercado

Hoy en día, es posible encontrar en el mercado valiosas memorias de traducción que, poco a poco, van incrementándose en número debido a la demanda existente. Es obvio que constituyen un elemento fundamental a la hora de elaborar traducciones mucho más correctas y exactas.

Entre esta clase de productos se encuentra Déjà Vu, desarrollado por Atril (*www.atril.com*) y distribuida en España por Ampersand (Tfn: 93 415 99 90). Se distingue por incluir todas las utilidades en una sola interfaz; así, por ejemplo, encontramos una herramienta para la gestión de terminología que presenta la frase original y su traducción, además de información gramatical, campo al que pertenecen y fuente de donde proceden. Además, lleva a cabo funciones típicas de un procesador de textos. Sin embargo, el texto se presenta dividido en celdas, lo que impide una rápida lectura. A pesar del alto coste de las soluciones que nos ocupan, en este caso podemos adquirir un *kit* gratuito de evaluación por un periodo de 30 días que nos permitirá valorar sus prestaciones para decidir su posterior compra. Su precio ascenderá a 164.722 pesetas (990 euros) para la primera licencia.

Por su parte, Trados (*www.trados.com*) nos ofrece su propuesta Translator´s Workbench, que incluye la herramienta TAlign para llevar a cabo la alineación de textos. En esta ocasión, el usuario opera desde su propio procesador de textos, al que el programa inserta una barra de herramientas para realizar todas sus funciones. La presentación del resultado es bastante clara y proporciona un porcentaje de equivalencia entre original y memoria. Trados dispone de dos versiones diferentes, por un lado una diseñada para *freelance*, Freelance Edition, a un precio de 115.638 pesetas (695 euros); y la versión Team Edition, con un coste de 291.175 pesetas (1.750 euros), indicada para empresas. Reinisch (*www.reinisch.es*) distribuye en España las dos ediciones.

Funcionamiento general

Uno de los procesos principales para la creación de una memoria de traducción es la alineación de textos. Este procedimiento no es más que la división del texto original en frases a las que se incorporará su traducción. En este sentido, cada pareja de frases asociadas se almacenará en la base de datos de la memoria para su posterior utilización por parte del traductor.

Asimismo, el programa se encargará de la creación de una base de datos terminológica que nos ayudará a convertir frases de las que no disponga en su memoria y, al mismo tiempo, llevará a cabo la actualización de la misma. De esta manera, para garantizar una mayor productividad, es importante que la aplicación trabaje de forma paralela con una base de datos terminológica. El modo de operación de esta base de datos puede ser independiente o bien trabajar como una herramienta directamente incorporada en el programa. Durante todo el proceso, se aplicarán los filtros necesarios para la conversión y posterior restablecimiento del formato de los archivos, tanto de origen como de destino.

Servicions on-line

La Red como fuente de recursos gratuitos

Internet posee una amplia oferta de traductores en tiempo real que, ofreciendo resultados cada vez más precisos, se presentan como una alternativa a tener en cuenta.

Cuando se trata de romper las barreras del idioma, no existe una mejor fuente de recursos que Internet y mejor todavía si el servicio que nos ofrece no supone ningún coste adicional. En la Red son muchas las páginas web que cuentan con herramientas gratuitas que no necesitan descargarse previamente. De este modo, la utilización de tales servicios supone para el usuario un ahorro de tiempo importante y, por supuesto, de dinero. Eso sí, la capacidad de traducción, por lo general, se reduce a frases cortas o a textos con un cierto número de caracteres.

Sin embargo, un aspecto a destacar es que la mayoría de estas aplicaciones disponen de una variada selección de idiomas, muchos de ellos no incluidos en los programas de traducción automática existentes en el mercado. Asimismo, un punto a su favor es que se basan en las mismas tecnologías que las soluciones estándar, por lo que, en muchos casos, los resultados no tienen nada que envidiar a los obtenidos por éstas. Por otro lado, la mayoría no sólo se centran en la transposición de frases o textos, sino que visualizan y traducen páginas web e, incluso, convierten a cualquier idioma mensajes de correo electrónico que se podrán enviar posteriormente.

Las diferentes propuestas

La compañía Transparent Language, desde su página web (*www.transparentlanguage.com)*, proporciona un servicio conocido como **FreeTranslation.com**, que incluye la posibilidad de traducción de textos además de páginas web. Este admite una longitud máxima de unos 1.500 caracteres sin espacios. El resultado aparecerá en una página nueva donde también incluirá el texto original. Asimismo, contiene una serie de menús de desplazamiento desde donde elegiremos caracteres especiales, como por ejemplo tildes ortográficas para el caso del español.

Por su parte, la página *www.foreignword.com* cuenta con **Translate Now** que cubre más de 30 idiomas desde swahili hasta croata. Como en la mayoría de este tipo de herramientas gratuitas, escogemos el idioma de origen y el de destino, tecleamos el texto o bien lo copiamos de otra aplicación y esperamos el resultado, que aparecerá, en este caso, en la parte derecha de la pantalla. Esta propuesta nos brinda la posibilidad de elegir el sistema de traducción que queremos utilizar. Además, obtendremos más información sobre cada uno de ellos pinchando en el icono correspondiente. En cuanto al resultado, podemos obtener traducciones alternativas de cada palabra si hacemos clic sobre los iconos con forma de flecha. Translate Now ofrece también una útil prestación para salvar el perfil de usuario, de modo que respetará la selección que hicimos la última vez que lo utilizamos.

La empresa Amikai (*www.amikai.com*), especializada en proveer servicios de traducción en tiempo real a través de Internet, aporta cuatro aplicaciones distintas. **AmiTexto** opera automáticamente con palabras y frases que se introducirán en el cuadro de texto superior y directamente aparecerá la traducción en el cuadro inferior. No obstante, el límite de traducción es de 1.000 caracteres frente a los 1.500 aproximados de Translate Now. Por su parte, **AmiMail** está diseñada especialmente para mensajes de correo electrónico de hasta 4.000 caracteres. Y por último, comentaremos que para la utilización de **AmiWeb**, indicada para páginas web, y **AmiChat**, diseñada para la traducción instantánea en chat, deberemos registrarnos antes.

Desde el servicio *on-line* **Systranet.com**, basado en la tecnología de Systran, es posible trabajar con los ficheros manteniendo el formato de los documentos originales, además de soportar los formatos TXT, RTF y HTML. Para acceder a esta opción es necesario registrarse antes, de modo que, una vez realizada la inscripción, recibiremos un *e-mail* con nuestra contraseña. El texto original puede teclearse directamente en la caja correspondiente, copiarlo desde otra aplicación o descargarlo desde nuestro disco duro. Igualmente, incluye diccionarios especializados que podremos seleccionar para conseguir una traducción más precisa, así como la posibilidad de agregar o modificar términos y reservar palabras que no queremos traducir desde la herramienta My Terms. El resultado se mostrará por párrafos alternando el texto original con el traducido. Por otro lado, destaca por el número de caracteres que admite, permitiendo así un número ilimitado de palabras. Systranet nos invita a mejorar su servicio, de este modo, podemos enviar comentarios sobre el resultado obtenido o, incluso, introducir la palabra original y la traducción proporcionada por este servicio junto con nuestra propuesta.

Formulario para traducir un documento desde el servicio de Systranet.

Hierba en 3D Studio Max

Es interesante comprobar cómo las distintas características de otros programas pueden obligarnos a usar técnicas diferentes para llegar a la misma solución. En 3D Studio Max, por ejemplo, el usuario puede crear tres tipos diferentes de copias de un objeto: la copia, el calco y la referencia.

El primer tipo es una copia del objeto original y se caracteriza porque es totalmente independiente y aumenta por tanto el gasto de RAM. Los calcos y las referencias, en cambio, aluden al objeto original y apenas precisan de memoria extra. Los calcos tienen la propiedad de transmitirse los cambios unos a otros. Esto es, cuando cambiamos las propiedades de un objeto-calco, los cambios se copian a todos los demás y al objeto original. (Nota: Las transformaciones espaciales no se cuentan como propiedades, es decir, una escalación aplicada a un calco no afectará a los demás). En cuanto a las referencias, podemos aplicar diferentes propiedades a cada una sin que los cambios afecten a las demás y sin que el gasto de RAM se incremente gran cosa. Los objetos mesh de POV se asemejan a los objetos-referencia de Max.

Llegados a este punto el lector se preguntará si no existen para Max *plugins* o *scripts* con el mismo propósito y filosofía de funcionamiento que MGrass. Y la respuesta es que sí, pero que su utilidad es considerablemente inferior. ¿Por qué? No sabemos exactamente el porqué, pero aunque parezca increíble POV —un programa que no cuesta un céntimo— gestiona las copias-referencia de una manera considerablemente superior a como lo hace Max.

Así, si intentamos crear en Max una pradera «mapeando» múltiples copias-referencia de bloques de hierba, el gasto de RAM puede que no se dispare pero los tiempos de procesamiento sí que lo harán. Las ventanas de trabajo se congelarán, incapaces de actualizarse debido al enorme número de objetos a representar y el tiempo de *render* se disparará igualmente. El problema aumentará a medida que usemos mas referencias hasta que, simplemente, el programa deje de responder.

Por supuesto esto no quiere decir que sea imposible representar praderas de hierba en Max. Para ello podemos usar Shag-Hair, un *plugin* con el que es posible simular los tallos de hierba mediante un sistema de partículas. O bien podemos intentar crear una herramienta parecida con MaxScript (aunque no creemos que esto sea pan comido, precisamente). Sencillamente no es práctico usar en Max el mismo sistema que usa el MGrass de Tran.

Macros para árboles virtuales

Vamos ahora a hablar de algunas macros cuyo propósito es la generación de árboles. A este respecto los árboles generados con el archivo trees.inc de Sonya Roberts eran, hace unos años, una referencia obligada en el mundillo de POV. Sin embargo, el tiempo no ha pasado en balde y ahora los árboles de Sonya parecen un tanto simples si los comparamos con los que pueden generar las macros MakeTree, SplineTree o TomTree. De todos modos, puede resultar interesante echar un vistazo al trabajo de Sonya por dos razones: se incluye un excelente tutorial sobre el funcionamiento general de un algoritmo de generación de árboles y este tutorial ha sido traducido al castellano por Pablo Costas. Podéis encontrar este trabajo en la dirección *www.arrakis.es/~pcostas/povray*

Actualmente, y en nuestra opinión, los mejores árboles son generados por las macros MakeTree, SplineTree y TomTree. Como cada una de estas macros genera árboles diferentes, lo más práctico es tener una cierta idea de los tipos de árboles que genera cada macro y usar una u otra según sea el caso. Comencemos por el fichero Maketree.pov creado por Tran. Este archivo contiene cuatro macros: Maketree, MakeBranch, MakeRoot y MakeLeaf. Con ellas podremos crear árboles imaginarios de una apariencia bastante real.


Esta imagen corresponde al fichero de ejemplo «extree7.pov».

El algoritmo usado se basa (según Tran) en la autosimilitud y en la recursion (o sea, que es fractal). Y antes de invocar a las macros hay que dar valores a un buen número de variables. Tantas, de hecho, que lo más práctico es usar los ficheros de ejemplo incluidos en Maketree.zip. En cada uno de estos ficheros de ejemplo las variables necesarias se encuentran ya declaradas con valores apropiados y por ello nos resultará más simple el comprobar los efectos de nuestros propios experimentos (alterando los valores de una o dos variables en cada paso).

En cuanto a los objetos simples empleados en la construcción de las ramas del árbol, aunque parezca increíble, se trata de simples conos y esferas. Pero, a pesar de esto, el resultado es bueno ya que el número de objetos creados por el algoritmo es enorme. Este método es mucho más simple para el programador de lo que lo sería el crear una malla de triángulos, y permite unos tiempos de *render* relativamente rápidos. Es el método clásico que usan la mayoría de los pov-plugins de árboles (empezando por el de Sonya).

Conocimientos aplicados

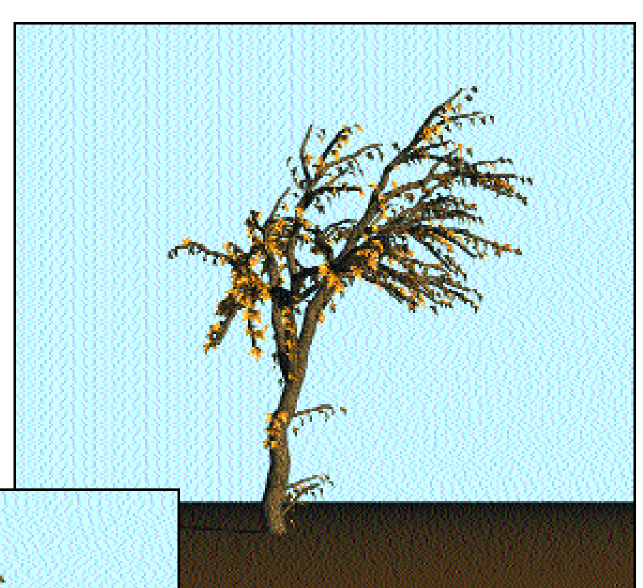
Hagamos nuestros primeros experimentos. Cargad el fichero «Extree7.pov» en POV, poned una resolución baja (320 x 200 *pixels*, por ejemplo) y pulsad el botón de *render*. Esto generará el *render* correspondiente al fichero de ejemplo.

Después grabad el fichero con otro nombre para empezar con los experimentos (a fin de no estropear el archivo de ejemplo). Comencemos echando un vistazo a la variable level 0. Esta variable es la que controla el nivel de recursión que empleará la macro para generar el árbol. Se denomina recursión al proceso por el cual una función o una macro puede invocarse a sí misma. Esta posibilidad es muy empleada en algoritmos fractales como el presente, donde todo se basa en la autosimilitud.

Para comprender esto supongamos que tenemos un bloque de código que genera el tronco del árbol. El tronco en realidad se parece mucho a las ramas principales del árbol, y éstas a su vez son muy parecidas a

las ramas secundarias que parten de aquellas. Por tanto es lógico desear emplear el mismo bloque de código para crear todas estas estructuras y por lo que viene muy bien usar un proceso recursivo. Esto es precisamente lo que hace Tran con la macro MakeBranch (crear rama) que se invoca a sí misma un determinado número de veces, según el valor que hayamos dado a level 0.

Supongamos que damos a esta variable el valor 2. Esto significa que POV «renderizará» el tronco y las ramas principales del árbol (las que arrancan del tronco). Y si usamos el valor 3 se «renderizarán» también las ramas secundarias que arrancan de las principales, y así de forma sucesiva.


Aplicando gravedad y viento al mismo árbol.


El ejemplo extree7 de Tran con un nivel de recursion de 5.

Naturalmente, cuanto mayor sea el nivel de recursión especificado más complejo será el árbol. Y aquí hay que tener cuidado de no pasarnos de rosca, ya que cada vez que aumentemos el nivel de recursión estaremos disparando el tiempo de *render* (y lo mismo vale para todos los demás algoritmos que empleen recursion).

Pero continuemos. Vpush es un vector que indica las fuerzas que actúan sobre el árbol. El valor dado por defecto es *XXX0,-1,0XXX*, lo que indica que el árbol esta bajo la acción de la gravedad (el árbol se eleva del suelo perpendicularmente al eje Y en el sentido positivo de dicho eje). Así que el valor –1 indica que hay una fuerza tirando del árbol en dirección opuesta a la del sentido de crecimiento del tronco. Esto es la gravedad. El poder de esta fuerza está recogido por un valor flotante que proporcionaremos a la variable *fpush*, y cuanto mayor sea el valor más inclinadas hacia el suelo estarán las ramas. Si aparte de esto metemos un valor en los ejes X y Z del vector *vpush*, entonces la fuerza aplicada se contará además como viento para esos ejes.

Aparte de esto, los numerosos parámetros creados por Tran nos permiten «esculpir» nuestros árboles de diversas maneras. Podemos controlar el tamaño de las hojas (*lsize*), el número de raíces (*nroot*), la probabilidad de mapear hojas en todos los lugares posibles de las ramas (*leafproba*), el tamaño inicial de las ramas (*lb0* y *rb0*), etc. Y por supuesto existen diversas variables que controlan la aleatoriedad de diversos aspectos de la «construcción» del árbol.

Seguidamente echaremos un vistazo al TomTree creado por Tom Aust. Para crear un árbol con este pov-plugin bastará con escribir algo como esto dentro de nuestro fichero escénico:

```
#include "PALM.inc"
#include "TOMTREE.inc"
object
{
TREE
scale 1000
}
```

Como en el caso anterior, nos encontraremos con un fichero que nos servirá para generar los ejemplos. Se trata de «Tree.pov». Y, de nuevo como en el caso anterior, es preciso preparar un enorme número de variables para crear un árbol. Afortunadamente aquí también podemos contar con unos cuantos ficheros que ya tienen valores preparados para crear algunos tipos de árboles. Uno de ellos —el usado por defecto— es «palm.inc», con el que podremos crear una magnífica palmera.

Los árboles que se generan con TomTree son muy realistas, pero este realismo tiene un elevado precio en tiempo de cálculo. La palmera del ejemplo no requiere demasiado tiempo pero otros árboles como el olivo o el abedul tardarán mucho más en generarse.

Para aprender a crear nuestros propios árboles con TomTree lo mejor es guardar alguno de los ficheros de ejemplo con otro nombre y, tal como hicimos antes, empezar a jugar con las variables. Éstas están clasificadas por temas (raíz, ramas, ramitas, hojas, etc.) y sus nombres son bastante autoexplicativos. Además, el zip incluye un texto bastante completo donde se comenta el propósito de todas sus variables.

Debido a esto no vamos a explicar el propósito de dichas variables (aparte de que hay más de 100 y hacerlo nos llevaría mucho más espacio del que podemos permitirnos). Lo que sí haremos es comentar varios detalles que debéis conocer si es que os interesa emplear TomTree. El primero de ellos es que el soporte gif ha sido eliminado de POV y MegaPOV por razones legales. Esto quiere decir que los ficheros escénicos que intenten cargar ficheros gif darán error y no se «renderizaran». TomTree se halla en este caso pero, afortunadamente, el remedio es muy sencillo: Primero usad algún programa que permita la conversión entre formatos gráficos y cambiad el fichero «leaf.gif» por «hoja.tga». Después editad la línea 18 del fichero «Tomleaf.inc» y sustituid la línea

```
gif "leaf.gif"
```

por esta otra

```
tga "hoja.tga"
```

Lo siguiente que debéis saber es que «TomTree.inc» no contiene declaraciones de macros, sino que es lo que se denomina un fichero include. Para usarlo obraremos como vimos anteriormente. Primero creare-

Estos son los pov-plugins de generación de árboles que nos parecen más interesantes actualmente, pero hay muchos más. Existe por ejemplo el PTDTree, una macro que crea los árboles como mallas, lo que permite crear objetos-referencia con las ventajas que ya hemos explicado (aunque los árboles tienen una calidad muy inferior a los que aquí hemos visto).

mos o manipularemos alguno de los ficheros con las variables de uno de los árboles predefinidos. Después escribiremos las sentencias que cargan el fichero de los parámetros y a «Tomtre.inc». Este fichero contiene una unión llamada *TREE* que guarda los objetos que definen la forma del árbol, por lo que crear un árbol desde nuestro fichero escénico es tan simple como escribir estas líneas

```
object
{
TREE
  scale 1000
}
```

Tened presente que las dimensiones de las diferentes partes del árbol están dadas en centímetros. Y una última cosa: el realismo de los árboles de TomTree tiene un alto coste en tiempo, así que probablemente habremos de recurrir a la consabida solución de los mapas de opacidad. O sea, primero se generan uno o más árboles sobre un fondo con un color plano y luego esta imagen se usará como un bitmap aplicado a un objeto plano rectangular, siendo el anterior color de fondo del árbol utilizado como transparencia. La página natal de TomTree es *www.aust-anfertigungen.de*.

Por último vamos a hablar brevemente del SplineTree de Andrew Clinton. Este pov-plugin, que puede ser descargado de su página natal en *http://povplace.addr.com*, tiene la particularidad de que utiliza *splines* para la generación de los árboles y consecuentemente la forma de estos suele ser más suave y natural.

SplineTree incluye una buena documentación y además requiere menos variables de entrada que los dos pov-plugins ya comentados antes. Unicamente hay que reseñar un problemilla sin importancia. SplineTree funciona perfectamente con POV 3.1 y con MegaPOV 5.5, pero falla completamente con MegaPOV 6. ¿Por qué? Misterio.



En esta escena hay que resaltar que los edificios no son objetos poligonales importados sino modelos construidos en POV, usando las sentencias de su lenguaje escénico. Como podréis imaginar, lo interesante de construir escenas de este tipo usando programación es que podemos obtener un gran número de escenas diferentes simplemente proporcionado valores diferentes a los parámetros de construcción (número de pisos de los edificios, objetos empleados en cada uno, color de las paredes, factor *random*, etc.). Tran ha creado varias pequeñas librerías de objetos de tipo mobiliario urbano que pueden ser descargados de su página.

José Manuel Muñoz
jmmp7@wanadoo.es

externos sus departamentos de IT es la seguridad de sus datos y cómo el ASP puede garantizarla. El proveedor de servicios de aplicación tiene dos métodos para asegurar la privacidad. El primero y principal es una acertada política de *backups* y el segundo es la propia estabilidad de la empresa, avalada por una estructura mensual de ingresos que haga que el uso malintencionado de información confidencial esté fuera de toda duda. Además, hemos de observar unas buenas herramientas de administración complementadas con un centro de atención al cliente de calidad.

El interesado, por otra parte, para asegurarse de que va a recibir el paquete completo de medidas de seguridad, tiene que exigirlo por escrito y no sólo eso, debería desconfiar del proveedor que directamente no se lo ofrezca.

La tecnología de Citrix dota a sus clientes de la capacidad de conexión a aplicaciones en servidores desde una amplia variedad de plataformas

Hay sitio para todos

Todos los grandes de la informática y las comunicaciones poco a poco van buscando su sitio dentro de este nuevo mercado. Cisco, Oracle, Microsoft, AT&T, Telefónica y muchos otros ya están desplegando múltiples tipos de iniciativas dentro de este marco.



En Internet podemos encontrar un ilimitado número de recursos informativos para adentrarnos en estas nuevas siglas.

Microsoft, como parte de una estrategia para introducir Windows 2000 y Windows DNA 2000 en el campo del mercado del *hosting*, ha invertido 10 millones de dólares en un ASP norteamericano llamado Futurelink. También la empresa de Bill Gates se ha acercado a este modelo con el programa de alianzas Microsoft Office Online, en el que proveedores de servicios de aplicación han alojado el citado producto dando acceso a aplicaciones Access, Word o Excel a través de Internet. Además ha creado un portal (*www.bcentral.com*) donde «hará la competencia» a los miembros del citado programa de alianzas. Por otra parte, la central de proyectos del Project 2000 está claramente preparada para una aproximación a este modelo.

Por su lado, **Sun Microsystems** tiene planes de adaptar su recién adquirida *suite* de productividad, StarOffice, para el mercado ASP. Desde luego, tendrá un reconocido lugar dada la importancia de su gama de servidores en Internet así como la posición que ocupa iPlanet tanto en servidores web como de aplicaciones.

1/2 H.

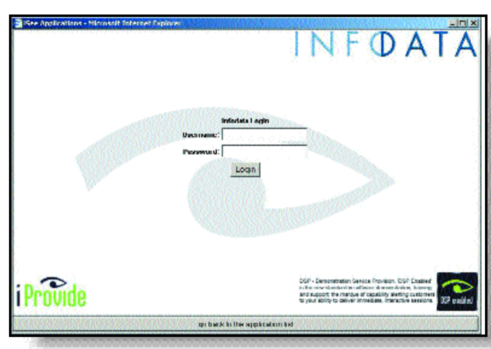
Oracle afronta de una forma muy diferente el problema. Se dirige a la pequeña y mediana empresa con un paquete de productos por medio de una central de datos especialmente creada con la filosofía ASP. Oracle Bussiness Online nace como una unidad de negocio separada dedicada a ofrecer hospedaje de aplicaciones CRM y ERP a las pymes que, de otra forma, no tendrían posibilidad de soportar el coste de sus productos.



Otro portal más sobre esta nueva fórmula tecnológica.

Citrix, como pionera en este campo, ofrece una amplia gama de productos destinados a proveedores de servicios de aplicación. Del mismo modo, se ofrece como tal con «demos» de sus productos en Internet y aporta su experiencia en el campo con un programa de iBussines con más de 100 ASPs asociados. La tecnología de Citrix dota a sus clientes de la capacidad de conexión a aplicaciones en servidores desde una amplia variedad de plataformas. Ya que éstas se encuentran instaladas en servidores centralizados, el coste y la complejidad de administración se reduce considerablemente. Además, como los programas se ejecutan en el servidor, sólo las interacciones con el sistema (pulsaciones del teclado y ratón) se transmiten a través de la red entre el servidor y el cliente, haciendo posible un gran rendimiento incluso en redes de ancho de banda reducido.

Pero, no sólo los grandes entran en este juego, cualquier ISP con la infraestructura necesaria puede realizar la transformación a ASP de una forma casi transparente. Incluso, empresas como **AT&T** brindan alojamiento de servidores de aplicaciones para ASP en vez de convertirse ellos mismos en uno.



La seguridad es la clave del éxito de los futuros proveedores de servicios de aplicación.

Todos los días se anuncia en foros especializados la salida al mercado o la pronta adaptación de herramientas financieras y de contabilidad preparadas para el modelo ASP, como la SunSystems Suite de **Systems Union**. En España, el **Grupo SP** ofrece una versión adaptada para ASP de la conocida herramienta de contabilidad, Contaplus, de la que se puede ver una «demo» *on-line* en (*www.contaplus.com*).

Zapatero a tus zapatos

La creciente importancia de las aplicaciones empresariales como fuerza diferenciadora para las sociedades en la nueva economía de la información hacen de la aparición de la industria del ASP una auténtica necesidad. Usar lo último en tecnologías de la información puede catapultar a una empresa muy por delante de sus competidores. El otro lado de la moneda es que es muy difícil mantenerse por delante ante un cambio tecnológico. Hay una gran cantidad de barreras tanto internas como externas que hacen que las firmas no adopten las herramientas informáticas más adecuadas.

El tiempo de implementación de una aplicación determina lo rápido que la compañía se puede beneficiar de ella. Las más largas y complicadas pueden, desafortunadamente, tardar meses o años en completarse, especialmente cuando los profesionales en tecnologías de la información son escasos y los usuarios se encuentran a lo largo de todo el mundo. Se están dando casos en que simplemente se dan cuenta de que no se pueden mejorar las infraestructuras tecnológicas o renovarlas de una forma rápida ya que es un trabajo interminable. Más aún si se consumen recursos que además se necesitan para otras metas estratégicas.

Cada vez se precisan más infraestructuras que puedan ser asimiladas por organizaciones que actúan alrededor de todo el mundo, requiriendo acceso veinticuatro horas al día los siete días de la semana. Por otra parte, la mayor parte de los proyectos de IT no llegan a ser realizados a tiempo o con el presupuesto determinado. La capacidad de obtener las últimas aplicaciones sólo se puede afrontar gastando cantidades ingentes de dinero. De hecho, se habla de que en determinados casos puede llegar a costar más de un millón y medio de pesetas por usuario y año.

Los proveedores de servicios de aplicación pueden reducir la cantidad de tiempo, dinero y atención gastada en TI permitiendo a las empresas reforzarse con estos recursos y proyectándolos sobre iniciativas estratégicas de su negocio. En este sentido, los ASP liberan a las empresas de las tecnologías y de sus rápidos cambios. Esto hace que éstas no se tengan que preocupar de si los proyectos tecnológicos van a ser realizados o no. Es más, si existen fallos en ese aspecto, no se harán cargo del coste de los mismos.

Con los proveedores de servicios de aplicación cualquier firma puede alcanzar el acceso a los últimos desarrollos sin preocupaciones, dejando la competencia para su verdadero negocio. Las velocidades de implementación son mayores, ya que reposan sobre profesionales con experiencia demostrada en ese campo y en ese producto. Los presupuestos se pueden llegar a reducir hasta en un 50%, debido a que ya no tienen que hacer grandes inversiones de capital en infraestructura y se aprovechan de las economías de escala proporcionadas por el uso compartido de los recursos del ASP.

Conclusión

El proveedor de servicios de aplicación pone el trampolín para el salto hacia una nueva informática basada en las redes de comunicaciones que puede hacer del dispositivo cliente una herramienta sin partes móviles, accesible a todo el mundo, que no necesita actualizaciones. Se reduce la complejidad haciendo que cualquiera alcance los beneficios que la computación ofrece. El ASP podrá dar acceso de alto rendimiento a infinidad de nuevas aplicaciones de una forma global y con el modelo de alquiler.

Por otra parte, para poner en funcionamiento un ASP se requieren capacidades que pocas compañías pueden demostrar. Un ASP necesita ser suministrador de software, operador de telecomunicaciones, proveedor de servicios de Internet y de administración de sistemas, además de asegurar fiabilidad, disponibilidad y probada experiencia. Como todo esto es difícil de encontrar en una sola empresa, se hace necesaria la colaboración entre varias para dar un servicio óptimo.

Los ASP se encuentran en plena eclosión. A pesar de todo el bombo que se les está dando, quienes quieran entrar en el juego deben afrontar la seguridad como un objetivo prioritario para tener éxito certificando el acceso 24x7 a sus servicios.

Juan Luca de Tena Riveiro
jluca@airtel.net

Trend Micro PC-cillin 7.5

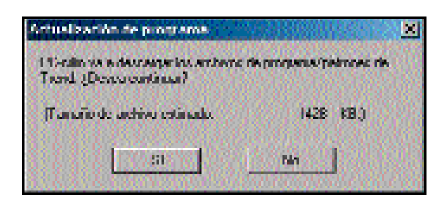
Internet, sede de los más potentes programas de seguridad

Esta empresa renueva su oferta de antivirus con esta versión, constantemente actualizada a través de Internet y con funciones para proteger nuestro ordenador de esos «pequeños intrusos».

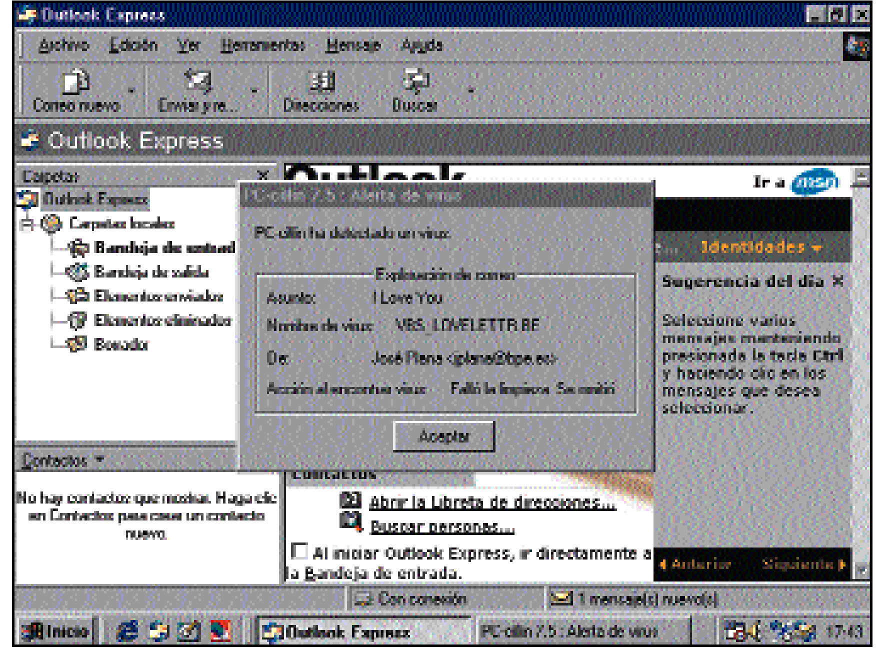
La incesante aparición de virus, troyanos, gusanos y todo tipo de «malas bestias» hace que cada vez más usuarios se planteen, por fin, la necesidad de utilizar un antivirus en sus ordenadores personales. Trend Micro nos propone una solución a nuestras preocupaciones con el lanzamiento de PC-cillin. Por una parte, verifica que todos esos discos de dudosa procedencia estén limpios de programas maliciosos, ya no sólo virus. Por otra, se encarga de mantenerse informado sobre todos los nuevos inventos que aparecen con periodicidad casi diaria en Internet, y es que, aunque los «bombazos» (lease I Love You o Melissa) surgen de vez en cuando, el peligro siempre está latente.

PC-cillin se ha unido a esta tendencia de las subscripciones. Así, esta herramienta no se entiende sin que dispongamos de una conexión a Internet y una dirección de correo válida. De hecho, cuando adquirimos el producto, estamos comprando derechos de actualización del programa por una cantidad de tiempo determinada.

Nada más terminar el sencillo proceso de copia, que comienza con una rápida búsqueda de virus en nuestro ordenador, el software de Trend Micro se pone en contacto con su página web matriz. Desde ella, descarga los archivos de patrones que permiten la detección de nuevos virus aparecidos tras la compra inicial del programa, distribuido exclusivamente a través de Internet. Nuestra primera instalación detecto la existencia de un nuevo fichero de actualización de un tamaño aproximado a los 2 Mbytes, que descargó e instaló sin el menor problema. Es posible automatizar la descarga para que se realice con una frecuencia determinada, por ejemplo cada 24 horas, o afinar aún más nuestra elección y establecer un calendario. Si a la Red se efectúa a través de un *proxy*, cabe la posibilidad de establecer los parámetros de acceso, opción especialmente útil en caso de que nos encontremos en una empresa.



La actualización de los patrones puede llegar a ser un largo proceso, dependiendo del número de virus aparecido desde la última vez.



La detección automática en nuestro correo electrónico demostró ser bastante efectiva.

Buscando bacterias y similares

PC-cillin propone dos formas de comprobar de forma local en nuestro ordenador la existencia de virus: automática y manual. Hemos constatado que la primera es lo suficientemente potente como para verificar hasta las conexiones de red, limitando e informándonos de la aparición de todo tipo de «bacilos» en nuestros directorios compartidos.

Desde la ventana de control del programa, bajo la sección *Explorar*, encontraremos dos posibilidades: el *Asistente para la exploración* y el *Administrador de exploración*. Con la primera utilidad, verificar la existencia ocasional de «visitantes malignos» es un juego de niños, ya sea un directorio, virus de macro (cada vez más utilizados y difundidos) o el sector de arranque de un disquete. Por supuesto, podemos optar por esta modalidad directamente desde el Explorador de Windows. Pulsando el botón derecho sobre cualquier archivo, carpeta o unidad de disco y seleccionando el menú contextual, PC-cillin iniciará automáticamente un barrido.

Asimismo, utilizando el *Administrador de exploración* es factible establecer cuándo se realizarán este tipo de verificaciones de forma programada. En este sentido, marcaremos una política de búsqueda más que completa, que abarca hasta los ficheros que se encuentran en formato comprimido, tales como «.cab» (formato de distribución de Microsoft), «.arj» o «.zip». En el caso de que localicemos algún «bicho», el antivirus puede tomar diversos caminos a

seguir, configurables según nuestras necesidades. Lo habitual será que escojamos la opción *Limpiar*, que trata de eliminar de los archivos cualquier rastro de elemento no autorizado. Sin embargo, y dependiendo de lo radicales que seamos en lo que a la seguridad de nuestro sistema se refiere, también podemos decantarnos por su eliminación, cambio de nombre o por pasar a un estado llamado *Cuarentena*, en el que los ficheros se copian a una carpeta especial de acceso restringido.


Aquí podemos ver una larga lista de ficheros puestos en cuarentena por PC-cillin.

Pero la detección local de virus y troyanos no es la única función de PC-cillin, además dispone de una completa gama de posibilidades para la verificación de *Formas traídas de Internet*, como pueden ser los *applets* Java, páginas ActiveX e incluso nuestro correo electrónico, fuente de muchos de nuestros problemas.

Busqueda *on-line*

Aquellos acostumbrados a utilizar el correo electrónico como herramienta diaria de trabajo se habrán percatado de la incesante lluvia de mensajes recibidos diariamente. PC-cillin nos propone verificar los *attachments* y, en general, todo nuestro *e-mail* a la caza de estos conocidos gusanos, eliminándolos incluso antes de que lleguen a nuestro programa cliente. Únicamente hemos encontrado un problema con este método, y es que deja algo de lado a los usuarios de la *suite* de Netscape, así como los que utilicen el protocolo IMAP para retirar sus mensajes del servidor.

PC-cillin 7.5	
Precio: 30 euros (4.992 pesetas)	
Fabricante: Trend Micro. Tfn: 91 431 07 30	
Web: www.antivirus.com	
Calidad:	4,4
Precio:	3
Total:	7,4

Como ya hemos dicho, se proporciona también protección contra los programas maliciosos contenidos en páginas web. Entre ellos, podemos citar algunos *bugs* de máquinas virtuales Java que permiten la intrusión en nuestro disco duro, o los más conocidos Actives, que literalmente abren nuestros ordenadores al mundo exterior. Cada vez que iniciamos un navegador comienza el examen, el cual no ha parecido tener demasiados problemas en detectar los agujeros más comunes durante nuestras pruebas.

Como característica adicional, se incluye un filtro de direcciones web, que impedirá el acceso a determinados sitios, bien sea por su peligrosidad o por su contenido. Desde el mismo centro de control del antivirus, podremos determinar la lista de estas direcciones, así como una *password* que impida la modificación de esta configuración. Gracias a ésta, PC-cillin servirá también de bloqueo para que los más «peques» visiten sitios poco recomendables.

Para todas estas opciones existe la oportunidad de registrar la ocurrencia de un virus y el acceso a una página no autorizada o con contenidos maliciosos. Desde *Registro*, visualizaremos toda esta información, incluidos los usuarios que han provocado el registro, la fecha/hora y la acción tomada.

Virus en cautiverio

Si escogimos la opción para poner los archivos infectados en cuarentena, los encontraremos en una sección especialmente marcada. Desde ésta, es factible limpiar los ficheros infectados, restaurarlos (bajo nuestra responsabilidad) o enviarlos por correo electrónico al laboratorio de Trend Micro para su análisis. En esta sección también se encuentran aquellos elementos copiados antes de su limpieza. Si el sector de arranque de nuestro disco duro quedó infectado sin que nosotros pudiéramos hacer nada al respecto, siempre podemos recurrir a una serie de disquetes (cuatro en nuestro caso) que se encargarán de dejar todo en su estado original.

Hemos de decir que las opciones de la propuesta de Tren Micro son abundantes y se han tenido en cuenta gran parte de formas que tienen los virus, troyanos y gusanos de hacerse camino hasta nuestro equipo. No obstante, y pese a la constante actualización, hemos encontrado algunos problemas. Durante nuestras pruebas inyectamos cerca de 200 virus a un ordenador aislado con PC-cillin (tras la pertinente actualización), sin embargo, el programa no fue capaz de detectar su totalidad, resultando especialmente preocupante la ignorancia ante ciertos virus. En especial, los de un conocido grupo (29A) de cuya página no es difícil obtener código fuente compilable en nuestro laboratorio. Tras la sorpresa, remitimos inmediatamente varias muestras para su inclusión en la próxima actualización, algo que esperamos hagan rápidamente.

José Plana Mario

Disfruta gratis de PC-cillin durante 3 meses

Regalamos 100 licencias de PC-cillin de 1 año

Este mes incluimos en CD ACTUAL una versión de evaluación de esta *suite* antivirus. En diferentes directorios, encontraréis las instalaciones específicas para Windows 95/98/Me y NT/2000. Para la ejecución del programa, será necesario que nos registremos y cumplimentemos todos los datos correctamente, tras lo que se nos enviará un correo electrónico con el número de serie que nos permitirá acceder a las actualizaciones durante un periodo de 90 días.

Además, aquellas personas que se registren participarán en un sorteo de 100 licencias de PC-cillin 7.5 con actualizaciones durante 1 año completo. El sorteo se realizará el día 10 de febrero entre todos los correos recibidos.



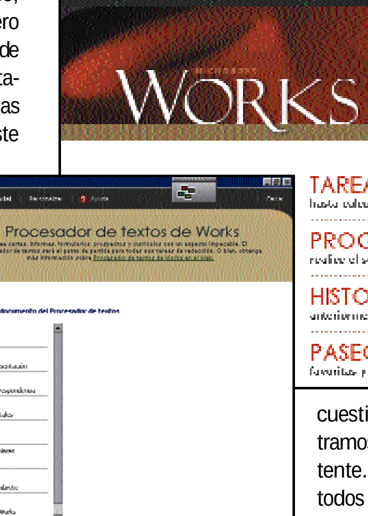
El proceso es muy sencillo, una vez terminada la copia de los ficheros a nuestro disco duro, una nueva ventana aparecerá permitiendo que escojamos dos opciones. Por un lado, *Activar PC-cillin* nos llevará a la página web donde realizar el registro. Por otro, en *Ingresar Licencia Trial* introduciremos el número recibido por correo electrónico y dará comienzo al programa, en principio en su versión de evaluación. En definitiva, si lo desean, todos nuestros lectores podrán disfrutar de PC-cillin durante tres meses de forma totalmente gratuita y, entre los que decidan registrarse, se sortearán 100 licencias de un año. Suerte.

Cóctel de productos

Microsoft Works versión 6.0

Una *suite* orientada al mercado doméstico que nos permitirá gestionar la economía de nuestro hogar e incrementar la productividad. Está diseñada para funcionar en W 95/98 o 2000.

Podemos calificar al paquete que os presentamos a continuación como el hermano pequeño de Office, pues reúne diversas aplicaciones ofimáticas pero elimina la complejidad de las que integra la popular *suite* de Microsoft. Lógicamente, junto a esta simplificación, detectamos una merma de funcionalidades, normalmente aquellas que un usuario doméstico obviaría. Y es precisamente a este segmento al que se dirige Works.



■ Variedad de tareas

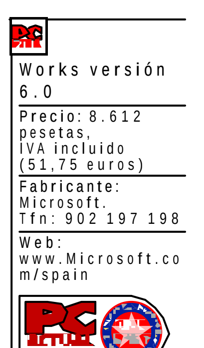
Básicamente, nos ofrece una base de datos, una hoja de cálculo, un editor de textos y un calendario de citas. Sin embargo, durante la instalación, detectará automáticamente todos los programas de Microsoft que existan en el equipo, de manera que sean accesibles desde su interfaz en cualquier momento. Por ejemplo, podremos consultar directamente el correo recibido a Outlook o ejecutar Internet Explorer sin abandonar la ventana de Works.

Para trabajar con comodidad, se ha diseñado un *Selector de tareas* que posee una apariencia similar a la de una página web y se comporta igual que ella. A grandes rasgos, podemos decir que su función es facilitar al usuario el acceso a tareas organizadas por categorías (como *Cartas y etiquetas*, *Administración financiera* o *Eventos y planteamiento*), a las distintas aplicaciones que pueblan nuestro PC y al *Historial*. Al seleccionar esta última opción, tendremos la oportunidad, entre otras cosas, de abrir cualquier fichero de Works con el que hayamos estado trabajando o eliminar todo el contenido de la carpeta.

Otro de los accesorios clave de esta *suite* es el *Portafolios* incorporado, el cual estará operativo en todo momento, ya que permanece siempre visible durante la ejecución de aplicaciones Windows. Es posible almacenar en él imágenes y archivos de texto, definir colecciones en las que integrar dichos elementos en función de su temática o el programa de procedencia, así como enviarlos a otros documentos. También encontramos una útil *Libreta de direcciones* que actuará a modo de agenda para albergar ordenadamente números de teléfono y fax, cuentas de correo electrónico, la ubicación física de nuestros amigos y, en definitiva, cualquier contacto importante.

■ El grueso de la *suite*

Sin embargo, Microsoft Works posee cuatro herramientas fundamentales. En este sentido, señalaremos en primer lugar al procesador de textos. En líneas generales, es parecido al Word, en cambio, se ha puesto especial énfasis en cuestiones de ayuda al usuario. De este modo, encontramos plantillas de todo tipo y el omnipresente asistente. Éste nos irá guiando paso a paso a través de todos los parámetros que van a definir nuestro texto, desde el añadido de membrete hasta los niveles de coloreado que queremos utilizar. Una vez seleccionadas aquellas opciones que conformarán nuestra creación, sólo tendremos que añadir el texto correspondiente y obtener una carta de presentación inmaculada, una etiqueta de lujo, etc.



Works versión 6.0

Precio: 8.612 pesetas, IVA incluido (51,75 euros)

Fabricante: Microsoft. Tfn: 902 197 198

Web: www.Microsoft.com/spain

Por su parte, la base de datos nos permitirá controlar y organizar adecuadamente la información; hasta el punto de que nos brinda la posibilidad de generar informes detallados de la globalidad de la documentación o sólo de una parte de la misma. Una vez más, para crear cualquier clase de inventario, un asistente hará acto de presencia proponiéndonos modelos predefinidos. Tras estructurar la base de esta forma, rellenaremos los campos con, valgan de ejemplo, el precio del producto en cuestión o la fecha límite de la garantía. Esto nos ayudará a tener todos nuestros bienes en perfecto orden y concierto.

Pero, si lo que pretendemos es gestionar mejor nuestro tiempo a lo largo del día, de modo que no olvidemos ningún acontecimiento, accederemos al calendario para constatar las citas almacenadas. El programa, si lo creemos conveniente, nos avisará de las fechas señaladas —como cumpleaños, aniversarios o acontecimientos deportivos—, bien a la hora exacta del suceso o anticipadamente. No obstante, quizás la innovación más llamativa del producto sea su hoja de cálculo, que además favorece la clasificación de los expedientes en varios tipos. A este respecto, es factible elaborar una hoja que efectúe cálculos financieros complejos de manera más fácil, o bien mantener un seguimiento de los proyectos de mejora y mantenimiento del hogar.

Daniel Onieva García

ScanSoft PaperPort Deluxe 7.0

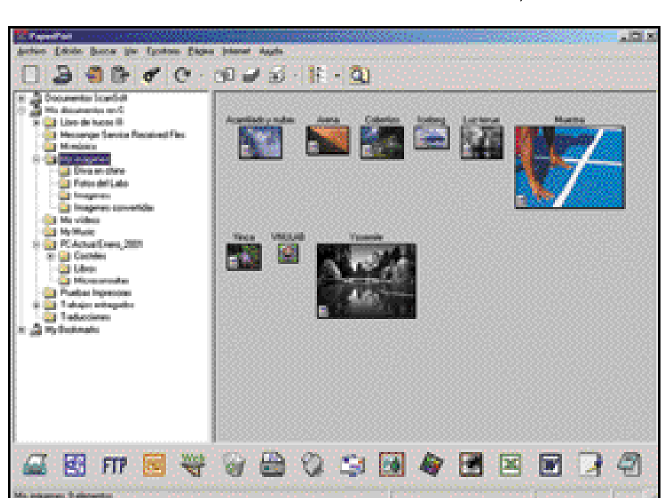
Aunque en el CD-ROM incluimos la versión 6.5, ya está a la venta la revisión de un programa que facilita el mantenimiento y organización de todos nuestros ficheros.

El orden y la limpieza propios de un ordenador recién estrenado dura bastante poco. Con el paso del tiempo, los archivos indeseados comienzan a llenar todos los rincones de nuestro disco duro cual plaga de mosquitos. Además, el trabajo diario con todas las aplicaciones produce un volumen de documentos que, de no ordenarse de forma inteligente, termina por convertir el sistema de archivos en un verdadero caos.

Una situación como ésta puede llegar a ocasionar importantes pérdidas de rendimiento debidas a la fragmentación del disco duro. Si además le sumamos la dificultad de localizar los archivos a medida que comienzan a descontrolarse, el resultado son unas ganas locas de formatear el sistema con objeto de hacer borrón y cuenta nueva. Sin embargo, el mejor remedio contra cualquier enfermedad es la prevención. Por este motivo, la solución no es otra que emplear un gestor de archivos que nos permita mantenerlos debidamente organizados.



Orientado a usuarios profesionales, pero con un precio apto para el mercado de consumo, PaperPort 7.0 es un programa especialmente diseñado para cumplir con todas las tareas de mantenimiento y administración de los archivos. Así, la unión de ScanSoft con Caere, fabricante de la conocida aplicación de OCR Omnipage, ha dado como fruto un software de fácil manejo que llega con intención de instalarse en todos nuestros equipos.



Desde la barra de botones inferior podemos acceder cómodamente a todas las aplicaciones de nuestro

Múltiples opciones

Una vez que hallamos instalado la aplicación con la ayuda del asistente, podremos lanzar la ejecución de PaperPort. La pantalla principal, compuesta por botoneras horizontales y barras de menús, es un verdadero centro de control desde el que podemos llevar a cabo todo tipo de operaciones con cualquiera de nuestros programas. De esta manera, gracias al explorador de archivos de la parte central, podemos seleccionar los ficheros que nos interesen y enviarlos a cualquier aplicación que esté instalada.

Con PaperPort no es necesario recordar el nombre de nuestros archivos para poder reconocerlos. Para facilitar su identificación, en el Explorador se muestra una vista en miniatura de cada fichero con las proporciones y colores del original. No obstante, para localizarlos de modo más preciso, podemos hacer uso del potente motor de búsqueda que incorpora el programa.

Bajo el nombre de *SimpleSearch*, la función de exploración es capaz de encontrar archivos sin necesidad de que el usuario incluya su nombre completo. Sólo requiere un comentario, título, URL, anotación o nombre de autor, para que en unos segundos proporcione una lista con las coincidencias que más se aproximen a la descripción. Para acelerar esta tarea, podemos hacer que *SimpleSearch* actualice una lista en la que incluye los datos más relevantes de cada archivo y, en lugar de explorar el disco duro, la recorra de forma secuencial hasta dar con el documento solicitado.

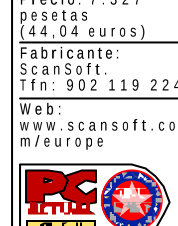
Todo bien ordenado

Cuando el espacio del visor de miniaturas comienza a llenarse de archivos, la visualización de los mismos se hace más complicada. Para localizarlos, nos vemos obligados a trasladarnos por las barras de desplazamiento con objeto de llegar a verlos todos. Para evitar esto, PaperPort dispone de una opción llamada *Stack* (apilamiento) que permite concentrar en poco espacio múltiples archivos relacionados entre sí. De este modo, si tenemos un determinado número de imágenes correspondientes al mismo evento, podremos agruparlas una encima de otra para que ocupen lo mínimo. Al apilarlas, en la parte inferior aparece una barra de desplazamiento que nos permite movernos de una a otra.

Esta característica también es muy útil cuando queremos enviar el conjunto de archivos por correo electrónico. PaperPort se encarga de mandar todos los documentos adjuntando un pequeño visor o *miniviewer* que asegura la correcta visualización de los mismos en caso de que el receptor no disponga del programa.

La navegación por Internet también está contemplada a la hora de miniaturizar los archivos, de manera que es posible reducir una página web desde la que podamos navegar, con todos los enlaces disponibles, sin necesidad de estar conectados. Cada vez que entremos *on-line*, PaperPort se encargará de realizar sincronizaciones de forma automática.

Por último, debemos hablar de las funciones de digitalización. Desde una botonera específica, podemos realizar copias con sólo pulsar un botón para enviarlas a la impresora, a otra aplicación, a un destinatario por fax o al programa de reconocimiento óptico de caracteres. TextBridge Classic es la versión de OCR incluida en PaperPort aunque, si contamos con una superior, ésta será la que reciba los documentos a tratar.



PaperPort Deluxe 7.0

Precio: 7.327 pesetas (44,04 euros)

Fabricante: ScanSoft. Tfn: 902 119 224

Web: www.scansoft.com/europe

Jaime Cabañas Hernández

Ecos de HispaLinux

El congreso del software libre debate sobre Linux

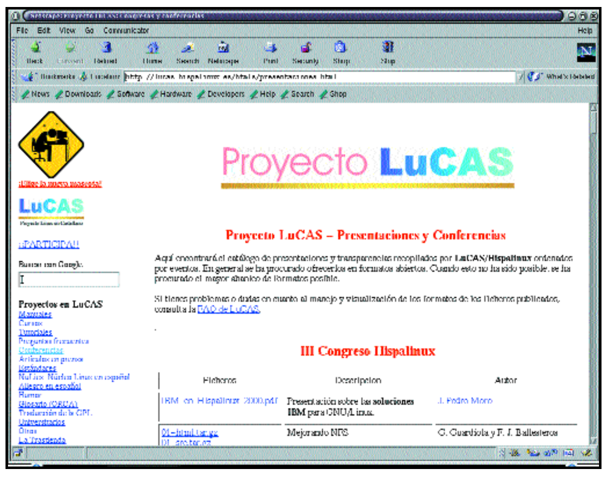
Qué duda cabe que el software libre es un elemento esencial para cualquier usuario o desarrollador de GNU/Linux. A la hora de apostar por un sistema operativo u otro son importantes las razones puramente técnicas, pero si GNU/Linux no fuera libre parece evidente que su notoriedad no pasaría de la de otros sistemas interesantes como BeOS o MacOS.

Para un voluntario, una licencia como la GPL o la BSD es la garantía de que su aportación le va a beneficiar a él y al resto de la gente. Para un usuario particular o una empresa, esa misma licencia le garantiza dos cosas. La primera se refiere a las ventajas en el coste al poder instalar el software en cuantas máquinas quiera. La segunda, que puede llegar a ser más importante, es que si necesita cambios o nuevas versiones del producto no está limitado a un solo fabricante que pueda poner las condiciones que quiera, corregir o no un error, añadir una funcionalidad o incluso abandonar el producto.

Finalmente, las empresas de informática, incluso las que crean software propietario, también se benefician de que un sistema operativo junto con un escritorio como Gnome o KDE sea libre. El operar sobre una plataforma que no controla otro fabricante permite prestar servicios o realizar programas sin temor a que dicho fabricante aproveche su posición para competir con él con ventaja.

Pues bien, este año, al igual que ya ocurrió el pasado, el tema central del III Congreso HispaLinux ha sido precisamente el software libre. En él se ha contado con ponencias de calidad de muy diversos temas, incluidos algunos poco conocidos pero muy interesantes como el hardware abierto, con una sorprendente demostración de robots. Por supuesto no faltó lo que ya es un clásico: la conferencia de Jesús González Barahona sobre software libre. También hubo sitio para el segundo sistema operativo libre más extendido tras GNU/Linux; hablamos por supuesto de FreeBSD.

Un protagonista destacado del congreso fue Debian. Entre las ponencias sobre esta distribución hay que hablar de la Espiral (nombre que toma del logotipo de Debian), que es un proyecto para promoverla y atraer a aquellos usuarios que se asustan un poco ante la creencia de que es difícil de instalar. La Espiral edita también CDs que ofrece a las revistas que quieran incluirlos. Está en proyecto construir una interfaz de instalación gráfica. Otra mejora es que se podrán acortar los ciclos entre versiones agrupando los paquetes en *packages pools*, de tal modo que aquellas partes que son independientes de las otras se puedan lanzar por separado.



La documentación del congreso está disponible en el web del proyecto LuCAS, junto con la de otros congresos

Un detalle de la organización (a cargo de HispaLinux y de la Grupo de Usuarios de Linux de la Universidad Carlos III) fue el material entregado a los asistentes: un estuche con tres CDs con la última versión de Debian, el CD de la Espiral precisamente con añadidos para tal versión, el CD de Barrapunto y el de la documentación del congreso.

KDE rompe moldes

Los escritorios fueron cita obligada en las ponencias. Antonio Larrosa, el representante de KDE en España, mostró las posibilidades del formidable KDE2, como el modelo de componentes DCOP/KParts que utilizan Konqueror (un navegador y administrador de archivos) y el paquete ofimático KOffice. KParts es la parte que implementa el componente gráfico, de tal manera que por ejemplo al seleccionarlo incorpora su menú al del programa en que está empotrado y por realizar esta función es dependiente del *toolkit* de KDE, es decir, Qt.

En cuanto a DCOP, es el sistema de comunicación ligera entre aplicaciones KDE, que permite por ejemplo hacer que un componente sea distribuido. DCOP está implementado sobre X, en concreto utilizando ICE. También precisa Qt para serializar y deserializar los objetos (por ejemplo, para poder transmitirlos vía red). Al ir sobre X, DCOP utiliza su sistema de autentificación.

KDE2 también incluye una pasarela de XML-RPC a DCOP que permite así invocar los métodos de los componentes desde cualquier sistema remoto, por ejemplo desde un *script* en Python en un sistema Windows vía una conexión web.

Para quien no conozca XML-RPC, es un protocolo muy simple, con una especificación de unas pocas páginas para invocar métodos remotamente utilizando el protocolo HTTP mediante un POST. Llamada y respuesta se escriben con XML, por lo que son legibles tanto por programas como por personas. El protocolo lo único que estandariza es la forma de codificar la llamada con los tipos de datos de la respuesta y de los parámetros. Los tipos se construyen mediante seis primitivas (int, double, boolean, string, datetime y base64) que se puedan combinar en estructuras; también hay vectores.

El protocolo no establece nada sobre el nombre de la invocación y su traducción a un nombre de método dentro de un objeto del servidor. De hecho no habla de objetos para nada: sólo de invocaciones de funciones. XML-RPC lo crearon principalmente UserLand y Microsoft, pero lo usan desde Python, que cuenta con una librería, al propio Mozilla. El sucesor de XML-RPC e incompatible con él es SOAP, que actualmente se está estandarizando por parte del W3C y cuenta con el apoyo de un buen número de fabricantes, entre ellos IBM, Sun y Microsoft, que lo usará extensivamente

en su plataforma .NET. La especificación de XML-RPC se encuentra en *www.xml-rpc.org* y la de SOAP en *www.w3c.org/TR/SOAP*.

Hablando de KDE, se puede descargar de la Red un libro en formato PDF con más de 500 páginas que trata sobre programación en KDE2 y ya cubre todas estas novedades. Su dirección es *http://kde20development.andamooka.org*. Existe una versión anotada por desarrolladores de KDE.

Miguel de Icaza y Gnome

Las conferencias de Miguel de Icaza son garantía de asistencia masiva, y eso que ya lleva tres este año. En esta ocasión además de hablar de Bonobo mostró el estado actual de Evolution, un programa tipo OutLook pero con muchas innovaciones, sobre todo en la forma de organizar los mensajes en carpetas virtuales y con una estética realmente impresionante.

También mostró Pongo, el sistema de representación de escrituras internacionales para GTK+. El otro tema fueron las herramientas de administración de Unix que se están integrando en Gnome. Ofrecen respecto a las alternativas actuales como Linuxconf una interfaz unificada y sobre todo el que el sistema deberá ser capaz de entender los



La asistencia al congreso fue notable, con más de 1.200 personas.

ficheros de configuración en lugar de solamente generarlos. De este modo cualquier cambio hecho a mano lo deberá tratar correctamente el sistema de configuración la siguiente vez que lea el fichero.

Es interesante ver los distintos modelos de componentes de KDE y Gnome. El modelo de Gnome es Bonobo, que viene a ser una adaptación de los componentes COM de Windows, pero implementados sobre CORBA. De este modo se combinan la potencia, flexibilidad e interoperabilidad de CORBA con facilidad de programación. CORBA incluye un gran número de servicios, como el de nombres o el de seguridad, pero muchos no están implementados en ORBit, el ORB del proyecto Gnome.

Los componentes Bonobo son distribuidos: se pueden ejecutar igual como una librería en el mismo espacio que la aplicación que en otro proceso en la misma u otra máquina. Lo mejor es que la aplicación no tiene que saber cuál de los tres casos se da porque es un proceso transparente, es decir, se encarga de todo el ORB.

Los componentes Bonobo no tienen necesariamente que tener interfaz gráfica, de modo que no son dependientes de Gnome ni de GTK+ (actualmente lo son de forma indirecta, al usar el sistema de objetos de este *toolkit*, pero se va a sacar a glib). Obviamente, si tienen interfaz gráfica sí son dependientes del *toolkit* GTK+.

Gracias a la interoperabilidad de CORBA y a que los interfaces se definen con IDL se pueden usar objetos Bonobo desde otro sistema basado en otro tipo de componentes, aunque también sobre CORBA. Es el caso del proyecto Open Office, que tiene su propio modelo de componentes y en el que se espera escribir una pasarela con ORBit para que las aplicaciones Gnome vean objetos Bonobo, mientras que desde OpenOffice no haga falta modificar los componentes.

¿Por qué entonces KDE ha implementado su propio protocolo de comunicación, en lugar de construir sus componentes sobre CORBA como Bonobo o implementar Bonobo sobre KDE? Usando DCOP a la hora de

«hablar» con otros modelos tiene que recurrir a la pasarela XML-RPC, que como hemos dicho realmente estandariza sólo la llamada en sí misma, aunque puede que sea SOAP el sistema del futuro para conectar sistemas.


Antonio Larrosa nos mostró KDE2.

Los programadores de KDE dan sobre todo dos motivos: eficiencia y sencillez. Opinan que CORBA no está pensado para pequeñas comunicaciones entre ventanas; no hace falta un sistema más complejo cuando se puede implementar uno más sencillo mediante libICE. Para otras funciones en cambio sí están a favor de usar CORBA, y de hecho lo utilizan para acceder a aRTs para multimedia.

Anteriormente trataron de utilizar CORBA para estas comunicaciones, pero encontraron que MICO suponía una seria sobrecarga, al ser además comunicaciones muy frecuentes. El otro problema de CORBA es que es complejo: las especificaciones son miles de páginas y muchos programadores se echaban atrás. El enfoque de Gnome en cambio es que mediante un recubrimiento como es Bonobo no sea difícil de programar, es decir, realmente no hay que saber CORBA porque no hace falta utilizarlo directamente. El problema del rendimiento lo atacaron creando un ORB específico para C de alto rendimiento: ORBit.

Otra conferencia sobre Gnome fue la que impartió Rodrigo Moya sobre Gnomedb. Se trata de todo un sistema para acceder a bases de datos mediante interfaces basadas en CORBA y XML, con independencia del fabricante de la base de datos (a lo ODBC o JDBC, pero con muchas más posibilidades). Es independiente realmente de Gnome, aunque los programadores de esta plataforma contarán además con *widgets* para las operaciones más comunes sobre bases de datos.

Fundaciones

KDE finalmente ha creado su propia fundación (*www.kdeleague.org*), en parte equivalente a la de Gnome (*foundation.gnome.org*). Hay que aclarar que en ambos casos las empresas que forman parte no deciden el rumbo de los proyectos, sino los propios programadores. En el caso de Gnome ya de partida porque la dirección de la fundación la votan los desarrolladores, no las empresas miembro. En la fundación KDE los votos los tienen las empresas miembro, junto con una asociación alemana llamada KDE que es de suponer representa a los programadores y tiene un cierto número de votos. En cualquier caso la fundación KDE no tiene competencias en temas de desarrollo, que deciden directamente las personas del proyecto concreto, sino más bien de imagen y promoción. La fundación Gnome realmente tampoco gestiona los proyectos, pero sí puede decidir cuales de ellos forman parte de la distribución oficial.

La fundación KDE la integran varias empresas que desarrollan software para este escritorio, así como las distribuciones Caldera, Corel, SuSE y Mandrake. Otro socio más es Borland. Un hecho interesante es que varias empresas apuntadas a la fundación Gnome también se han apuntado a la de KDE, como Compaq, TurboLinux, HP, IBM; estos dos últimos comprometidos con Gnome hasta al punto de decidir que ocupe el lugar de CDE en sus sistemas. Igualmente algunas de las empresas que apoyan KDE también se han apuntado a la fundación Gnome, como Mandrake o Borland. Esta última ha anunciado que su entorno de desarrollo también generará código para Gnome. Otros miembros de la fundación Gnome son VA Linux (propietaria de linux.com y sourceforge), Debian, Red Hat y Sun, además de varias empresas específicas de este escritorio.

También hay sitio para la cooperación, como la iniciativa FreeDesktop (*www.freedesktop.org*) que se preocupa en acuerdos como la interacción con el gestor de ventanas. De hecho, recientemente se ha lanzado una nueva especificación. Asimismo hay que destacar que también es posible escribir programas para los dos escritorios aislando la interfaz de usuario (que por otro lado es una norma de buen diseño). Así, el programa gphoto2 ahora se implementa como una librería, con *front-ends* realizados para Gnome y para KDE.

Richard Stallman

En el congreso de HispaLinux el conferenciante más esperado fue sin duda Richard Stallman (RMS). Stallman es un programador genial y con justicia se le considera el padre del software libre. Titulado en Harvard e investigador en el MIT, renunció a una lucrativa carrera para dedicarse al software libre fundando el proyecto GNU y la FSF. En su conferencia comentó que llegó a plantearse ser camarero antes que firmar acuerdos de no divulgación, que equiparó con comprometerse a no ayudar de por vida a la gente en el punto firmado, negando conocimiento útil.

Stallman es un personaje polémico, debido a que no es precisamente muy diplomático y a que con frecuencia ha tenido reacciones públicas iracundas y sus posturas son claramente radicales. Políticamente es incatalogable, entre anarquista y liberal; parece interesarle más el mundo de las ideas e ideales que el de las ideologías.

La conferencia de Stallman fue en español, la primera de su vida en nuestro idioma (normalmente las da en su idioma o en francés). Stallman se esforzó al máximo, preguntando con cada palabra que tenía dudas y disculpándose con gracia con un «*me da mucha vergüenza*» cuando acumulaba errores. Mostró en varios puntos de la conferencia su sentido del humor, arrancando los aplausos del público.

Lo más original de la conferencia fue quizás dar al trabajo personal un enfoque ético o moral, a plantearse la profesión no sólo por el dinero o por lo entretenido que sea, sino también por su efecto sobre los demás, si sirve para ayudar a la gente o para dividirla. Quien esperara un conferencia «leñera», con críticas al sistema o a las grandes empresas, quizás se sorprendió con una invitación a la reflexión personal. Oyendo a RMS es fácil discrepar con él, pero también llegar a la conclusión de que es una persona con la que se puede estar o no de acuerdo, pero a la que merece la pena escuchar con atención y pensar sobre ello.


La conferencia de Richard Stallman fue la más esperada.

Por la tarde RMS dio otra conferencia, esta vez sobre patentes software y para un público más diverso, en gran porcentaje no perteneciente al sector informático. El evento lo organizó la Universidad Nómada, junto con otra conferencia de patentes sobre la vida (*www.sindominio.net/unomada/patentes.html*). RMS se expresó con una claridad meridiana y contestó las numerosas preguntas que le presentamos. Dicho sea de paso, hay que felicitarse porque por ahora las patentes software no se van a aprobar en Europa. Hace unos días Stallman comentó que quizás en algunos años quepa plantear al Congreso de Estados Unidos que las patentes no afecten al software libre.

Aprovechamos para comentar que la Free Software Foundation cuenta ya con representación en España. Su web es *http://fsf.eui.upm.es/*.

Chema Peribáñez

Última hornada

KDE 2.0 y el nuevo kernel como características comunes

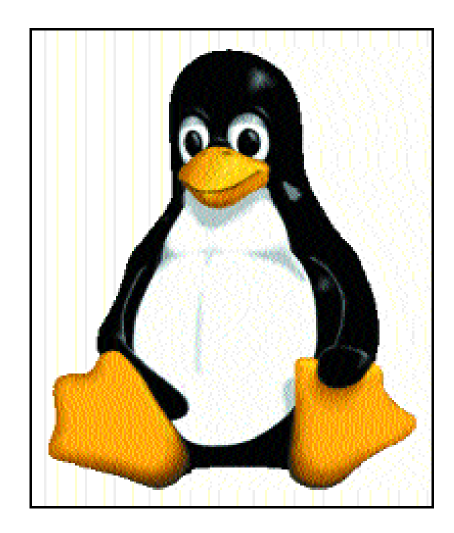
Prácticamente todos los desarrolladores importantes han hecho aparecer en estos dos últimos meses nuevas versiones de sus distribuciones.

En las siguientes páginas encontraréis un análisis realizado sobre las cinco distribuciones que han llegado a nuestras manos durante diciembre, al cual hemos añadido como referencia en la tabla los últimos desarrollos de SuSE y Red Hat, ya analizadas en el número de noviembre pero que por su importancia hemos querido volver a reflejar.

La diversidad de paquetes analizados permite ofrecer una amplia variedad de posibilidades a cualquier usuario, desde los que se quieren iniciar en el mundo de Linux hasta los que buscan dedicar su máquina a servicios de administración más serios.

Red Hat y SuSE son las principales distribuciones en el panorama informático, y el soporte y la gran expansión de ambas supone un importante respaldo a sus productos. Tanto en estos dos casos como en los de Mandrake y ESware se incluyen las adecuadas interfaces gráficas de instalación que permiten a usuarios noveles completar este proceso sin mayores dificultades.

Para este tipo de futuros «linuxeros», además es más que notable la incorporación de KDE 2.0. La última versión de este entorno de escritorio es una sorpresa por su excelente funcionamiento y sus prestaciones. Gnome va a tener que apretar si quiere que se le equipare a este último lanzamiento de su competidor. En cuanto a los núcleos, nos encontramos en la mayoría de los casos con la última versión estable (2.2.17) y en otros con la opción de compilar e instalar versiones previas del 2.4.0.



Para tareas de administración hemos tenido la oportunidad de evaluar dos paquetes distintos: el de TurboLinux, mucho más conocido en otros países, y Conectiva, una distribución con los mejores manuales de administración vistos hasta el momento. En ambos casos se sacrifica la facilidad de manejo en favor de una mayor potencia, por lo que los entornos visuales están más descuidados que en otros desarrollos.

Debian se sitúa a caballo entre ambos tipos, sobre todo por plantear una filosofía distinta en el manejo de los paquetes y por el proceso de instalación, que la orienta a usuarios con más conocimientos técnicos sobre Linux. Sobre todas ellas brilla con luz propia la versión 7.2 de Mandrake, una distribución excelente con unas prestaciones y unas facilidades al usuario sorprendentes.

Javier Pastor Nóbrega

Distribuciones Linux analizadas

En la siguiente tabla encontraréis las principales características de las distribuciones Linux que hemos tenido oportunidad de evaluar, junto con las de SuSE y Red Hat, que fueron analizadas el pasado mes de noviembre.

Distribución	Citius Debian GNU/Linux	TurboLinux Server	Mandrake Linux	Conectiva Linux	ESware Linux	Red Hat Linux Deluxe Edition	SuSE Linux Official
Versión	2.2	6.0.4	7.2	5.0	2.0	7.0	7.0
Número de CDs	10	4	7	3	4	1 0	6
CDs de instalación	4	1	4	1	1	4	6
CDs de fuentes	4	1	4*	1	1	4 *	6*
CDs de Aplicaciones	2	2	3	1	2	6	6*
Versión del núcleo	2.2.17, 2.4.0-pre	2.2.14	2.2.17, 2.4.0-pre	2.2.15	2.2.17, 2.4.0-pre	2.2.16, 2.4.0-pre	2.2.17, 2.4.0-pre
Versión XFree86	3.3.6	3.3.6	4.0.1	3.3.6	3.3.6, 4.0	4.0.1	4.0
Versión Gnome	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2
Versión KDE	1.1.2	1.2	2.0	1.1.2	1.1.2, 2.0	2.0	1.1.2, 2.0beta
Nivel	Avanzado	Avanzado	Intermedio	Avanzado	Intermedio	Intermedio	Intermedio
Distribuidor	I+D Agora	abc analog	abc analog	Ultimobyte	ESware Linux	abc analog	abc analog
Tfn distribuidor	922 266 516	91 634 20 00	91 634 20 00	96 316 30 18	91 531 11 71	91 634 20 00	91 634 20 00
Página web distribuidor	www.id-agora.com	www.abcnet.es	www.abcnet.es	www.ultimobyte.es	www.esware.com	www.abcnet.es	www.abcnet.es
Página web producto	www.id-agora.com/citius.shtml	services.turbolinux.com/shop/prod.php?id=srv	www.linux-mandrake.com/en/72featftp.php3	es.conectiva.com/productos/servidor	www.esware.com/distribuciones/distribuciones.html	www.redhat.es/products/software/linux/rhl7_deluxe.html	www.suse.com/es/produkte/susesoft/linux/index.html
Web de descarga	http://ftp.es.debian.org/debian/dists/Debian2.2r2/	ftp://ftp.turbolinux.com/.1/product/ia32/workstation/6/6.0/6.0.4-en/install/	www.linux-mandrake.com/en/ftp.php3	es.conectiva.com/download	www.esware.com/ftp.html	www.redhat.com/apps/download	www.suse.com/us/support/download/index.html

(*) En estas distribuciones los CDs de instalación contienen también los fuentes de la distribución y de las aplicaciones adicionales.

ESware Linux 2.0

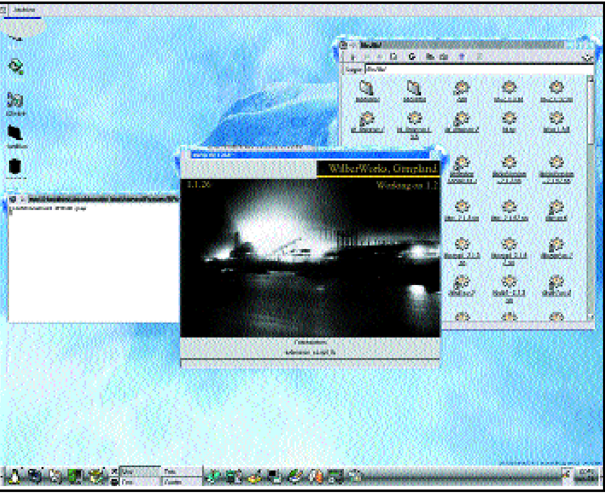
El salto a la versión 2.0 tiene como protagonistas principales a KDE 2.0 de forma opcional y a los nuevos núcleos en versiones 2.2.17 y una previa del 2.4 de forma opcional. Junto a estos elementos se agrupan más de 1.200 aplicaciones en cuatro CDs.

ESware se ha situado como la referencia principal a la hora de encontrar una distribución orientada al usuario español. A pesar de que la gran mayoría de las compilaciones ya incluyen un soporte importante para el castellano, con entornos de escritorio, ayudas y aplicaciones traducidos a nuestro idioma, ESware ya tiene mucha experiencia en el mercado hispano.

Instalación gráfica

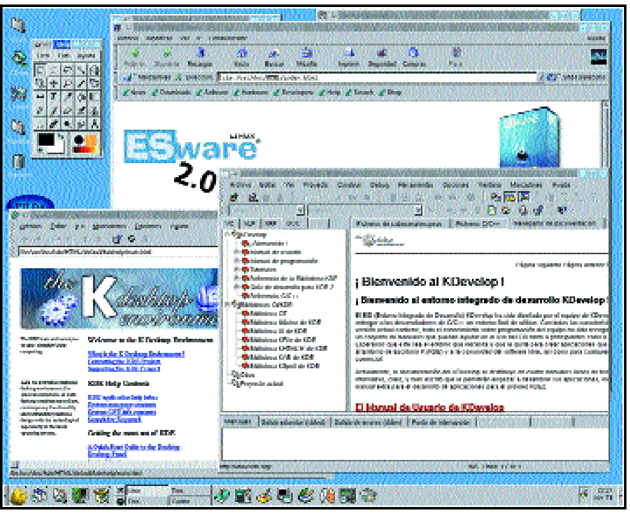
Se acabaron las instalaciones en modo texto. Los nuevos procesos se basan en intuitivas guías gráficas en las cuales se nos indican los pasos necesarios para instalar la distribución en nuestro disco duro de una forma clara. A pesar de todo, y para los que añoran los viejos tiempos, cabe la posibilidad de realizarla a través de menús de texto.

Si optamos por el método gráfico nos encontraremos con un entorno familiar que nos muestra una ayuda en la parte izquierda en la cual se explica cada paso, y la parte principal de la ventana en la que iremos seleccionando las opciones necesarias. El primer paso crítico es la creación y/o selección de particiones (de nuevo recomendamos tener especial cuidado en esta etapa).



La perfecta traducción al castellano de aplicaciones y ayudas es uno de los puntos clave de ESware.

Para ello podemos utilizar las herramientas típicas: DiskDruid (con un entorno gráfico, más sencilla de utilizar) y fdisk para Linux, con opciones más potentes y un mayor control sobre las acciones, aunque sólo recomendada para usuarios avanzados. A continuación deberemos elegir el tipo de instalación: personalizada, estación de trabajo, servidor y una muy conveniente para portátiles que tiene en cuenta el hardware especial de estas máquinas (pantallas, ranuras PCMCIA y *trackballs* o *touchpads*).



Aunque la versión preinstalada de KDE no es la última revisión (2.0), siempre podremos instalarla a partir de uno de los compactos incluidos

Tras elegir los paquetes necesarios según el tipo de instalación y seleccionar el resto de las opciones (contraseñas, configuración X, seguridad), tendremos un sistema Linux completo en nuestro disco duro. El espacio requerido para una instalación normal es de 1,5 Gbytes aproximadamente. De este modo podremos instalar los paquetes necesarios para contar con las opciones de desarrollo, multimedia, herramientas de comunicación y de configuración, así como los casi obligados entornos de escritorio.

ESware Linux 2.0	
Precio: 6.500 pesetas (39,07 euros)	
Fabricante: ESware Linux. Tfn: 91 531 11 71	
Web: www.esware.com	
Web de producto: www.esware.com/distribuciones/distribuciones.html	
Web de download: www.esware.com/ftp.html	
Valoración	5
Precio	3,1
GLOBAL	8,1

Aplicaciones para todos

En los cuatro CDs incluidos (la instalación sólo necesita del primero, al contrario que en Mandrake, SuSE o RedHat, que hace uso de varios) encontraremos los ficheros necesarios tanto para completar la instalación como para realizar más tarde incorporaciones importantes a nuestro sistema. Así, en el tercer CD se encuentran los ficheros correspondientes a la versión 4.0.1 del servidor de ventanas Xfree86, una de las últimas previas del núcleo 2.4 y todos los paquetes RPM necesarios para poner en marcha KDE 2.0. La instalación de estos componentes se debe realizar de forma posterior, por lo que su uso está destinado a usuarios con más experiencia.

Además de estos componentes, encontramos un compacto repleto de versiones de demostración o evaluación y otro con numerosas aplicaciones que respetan la licencia GPL (*General Public License*). Así, en el CD titulado como «Demos» hallaremos versiones limitadas de aplicaciones como IBM DB2, Visual Age for Java para Linx, demos de juegos de Loki o el emulador VMWare, que permite instalar una máquina virtual con Windows 9x bajo Linux.

En cuanto al CD de aplicaciones, en él se encuentran los paquetes necesarios para completar la instalación a gusto del usuario. Tenemos todo tipo de herramientas de desarrollo, entre las que destacan las nuevas herramientas visuales como Glade o los entornos de programación para Gnome y KDE. También podremos acceder a todas las posibilidades de Apache gracias a la inclusión de esta aplicación con seguridad SSL, además de gestores y aplicaciones dedicadas al uso de bases de datos como MySQL, PostgreSQL o Interbase.

Otros extras a destacar son programas de retoque fotográfico (incluido el indispensable Gimp), herramientas de acceso a Internet y aplicaciones de IRC, FTP o gestión de correo electrónico.

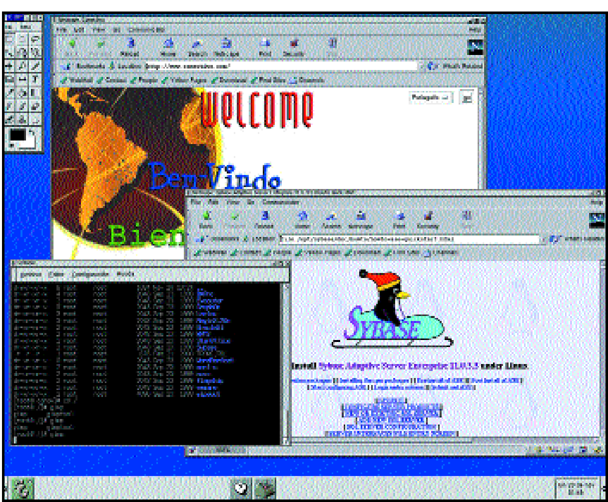
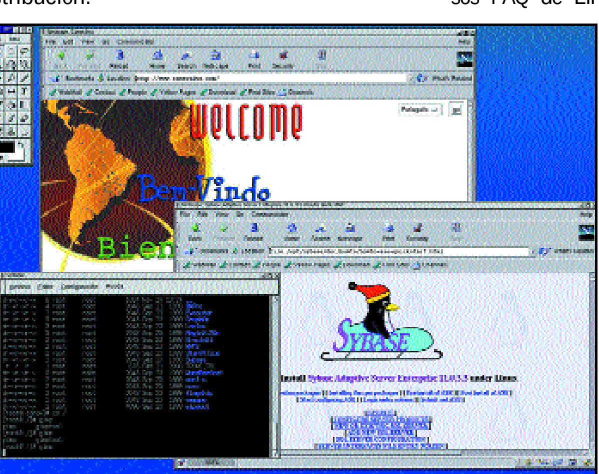
J.P.N.

Conectiva Linux Servidor

Conectiva lanzó hace algún tiempo la versión 5.0, una distribución basada en Red Hat que estaba traducida al castellano. Nos llega ahora la versión Servidor del paquete, muy orientada a los administradores de red y a los usuarios con exigencias profesionales.

En este conjunto encontramos tres CDs que albergan los ficheros de instalación, un compacto con documentación y fuentes y un tercer disco en el que tenemos aplicaciones extra que completan las funcionalidades que ofrece esta distribución.

Tanto la instalación como el funcionamiento de los entornos de escritorio se basan en los ya conocidos Gnome y KDE, que se instalarán, al igual que el resto, desde una interfaz basada en menús que aunque funcional entra un poco en conflicto con las nuevas interfaces gráficas.

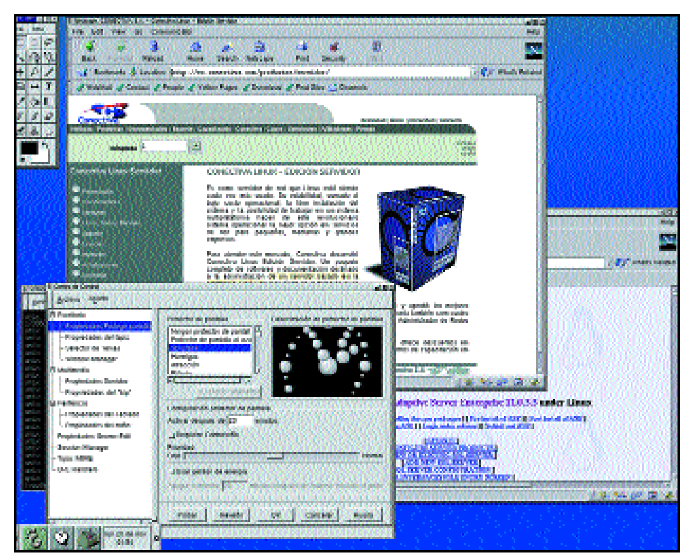
En esta edición Conectiva se consolida como una de las principales distribuciones Linux para el mercado hispano.

En cualquier caso, nos encontramos ante una distribución muy especial que da mucha menos importancia a la presentación y que tiene como punto fuerte los servicios de administración y de control de servidores que en otros paquetes es imposible encontrar.

Por ello, aunque estemos ante un conjunto de aplicaciones basadas en el *kernel* 2.2.15 y en el sistema de ventanas 3.3.6, el resto de los componentes equilibran la balanza de manera positiva.

En Conectiva encontramos aplicaciones que permiten instalar una máquina orientada a los servicios de comercio electrónico. Para ello contamos con la inclusión de Apache con criptografía fuerte, MiniVend, un sistema de ventas *on-line*, Webmail, lenguajes PHP y Perl para desarrollo de aplicacaciones web y por supuesto bases de datos como PostgreSQL o MySQL.

Entre los paquetes presentes también hallaremos todos aquellos relacionados con la instalación de servidores FTP, DNS, NIS, NFS, DHCP y otros muchos que permiten situar a la máquina con esta distribución como un completo centro de recursos para el administrador.


La documentación escrita y en línea son las mejores hasta la fecha, con unos extensos manuales valiosísimos para los administradores.

Las herramientas de desarrollo no se han descuidado y además de Perl y PHP es posible encontrar entornos de programación de varios desarrolladores para C y C++, programación visual en C (Glade) Java, Tcl/Tk, Borland C, Pascal o Python. A las bases de datos anteriores se añaden en el tercer CD las de Sybase y Oracle, con documentación en línea que ayudará a los futuros administradores a crear y mantener este tipo de servicios.

La documentación es, sin duda, uno de los puntos fuertes del paquete. Además de las guías escritas, existen en los CDs completas referencias a los famosos FAQ de Linux, una guía propia de Conectiva con las cuestiones más relevantes y también los Howtos, esos documentos que explican la instalación y puesta en marcha de diversos servicios y dispositivos bajo Linux.



Conectiva Linux Servidor	
Precio: 25.75 pesetas (154,9 euros)	
Fabricante: Conectiva	
Distribuidor: Ultimobyte. Tfn: 96 316 30 18	
Web: www.ultimobyte.es	
Web de producto: es.conectiva.com/productos/servidor	
Web de download: es.conectiva.com/download	
Valoración	5,1
Precio	2,8
GLOBAL	7,9

Administración asistida

Entre las mejores características de esta distribución se encuentran los excelentes manuales que se adjuntan con los CDs de instalación. El primero de los cuatro volúmenes trata los aspectos de instalación a través de 140 páginas en las que se comentan distintos tipos de instalación (mediante los CDs o a través de la red utilizando los protocolos NFS o HTTP) y los pasos a seguir para completar el proceso.

A continuación nos encontramos con la «Guía del usuario», una completa referencia que permite conocer los secretos de Linux y analizar diversos aspectos. Entre ellos están la instalación de paquetes, utilización de Samba, impresoras, editores como emacs o vi y la inclusión del «Kernel COMO», que introduce al usuario en la compilación del núcleo para la adaptación al hardware y las necesidades oportunas de cada administrador. Todo ello en 420 páginas que, como el resto, se encuentran en castellano.

Los dos últimos volúmenes son los más impresionantes. La «Guía del servidor» abarca en sus 440 páginas los temas relacionados con Linuxconf y diversos servicios como los del servidor de nombres, alias IP, cliente NIS, NFS, PPP, IPX, RARP, Sendmail y otra gran cantidad de características de Linux en su papel como máquina servidora. Por último, tenemos la «Guía del administrador de redes», que a través de sus 450 páginas habla de aspectos que un administrador de red debe tener en cuenta para cumplir su cometido a la perfección.

J.P.N.

Linux Mandrake PowerPack Deluxe 7.2

Es la primera distribución que llega a nuestras manos con KDE 2.0 incluido, aunque también destaca porque se compone de siete CDs con todo tipo de soluciones para el usuario.

Mandrake destaca por ser una distribución que incluye novedades muy destacables: kernel 2.2.17 y una de las últimas *betas* del núcleo 2.4, KDE 2.0, Gnome de HelixCode 1.2, Xfree86 3.3.6 y 4.0.1, así como siete compactos repletos de aplicaciones de todo tipo como Koffice, StarOffice 5.2, Postgres 7.02, MySQL 3.23, Interbase 6.01, Apache, PHP 4.02, IBM ViaVoice, The Gimp 1.1.25, Blender 1.8, XMMS o GnuCash, un programa de contabilidad compatible con Quicken.

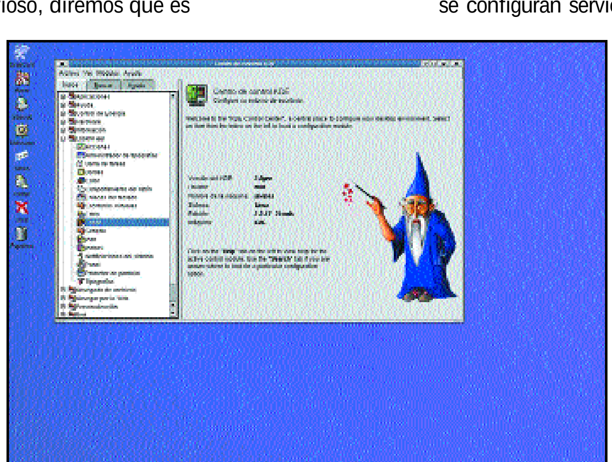
Mandrake ha sido una de las distribuciones más completas entre las analizadas en nuestro Laboratorio hasta la fecha.

Puesta en marcha

Durante la instalación de este Linux nos encontramos ante una cómoda interfaz llamada Aurora, gracias a la cual se nos guía por todo el proceso de forma sencilla y clara. Como dato curioso, diremos que es posible utilizar los dispositivos USB para la instalación, puesto que uno de los primeros pasos nos pregunta qué tipo de ratón queremos utilizar.

El resto del proceso es conocido y consistirá en la preparación de las particiones y la selección del tipo de máquina o comportamiento al que destinaremos Linux. En este punto Mandrake ha puesto a nuestra disposición la herramienta DiskDrake, que mediante una sencilla interfaz gráfica de usuario nos permite crear particiones, borrarlas o seleccionar su tipo: Linux native y swap, Windows e incluso particiones QNX y BeOS.

A continuación sigue el paso en el que podemos personalizar la lista de paquetes, seleccionar una instalación para servidores (web, de correo, de noticas, FTP, etc.) o para programadores, en la que se incluyen todos los paquetes de desarrollo disponibles.



KDE 2.0 mejora el aspecto gráfico y en general el *look & feel* de Linux.

En cualquiera de los casos la instalación termina con la configuración del sistema gráfico, basado en el proyecto Xfree86. En esta ocasión Mandrake nos da la oportunidad de elegir entre la versión 3.3.6 (con *drivers* actualizados para aceleración 3D) o la novísima versión 4.0.1, que comienza a ser ya un estándar a pesar de que el soporte para tarjetas no sea tan completo como en el caso anterior.

Esto irá cambiando con el tiempo, aunque cualquiera de los dos sistemas gráficos permitirán disfrutar de un entorno gráfico en Linux. Tras algunos pasos más en los que se configuran servicios disponibles y contraseñas de superusuario y cuentas adicionales, Aurora nos señala el final de la instalación.

Configurable al máximo

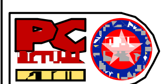
Una de las mejores características de Mandrake en esta versión es la gran cantidad de opciones y herramientas de configuración que ofrece. En primer lugar nos encontramos con DrakConf, la utilidad propia de la distribución que permite configurar tarjetas de red, cuentas de Internet (ya sean mediante RTC, RDSI, cable e incluso ADSL), configuraciones gráficas, arranque, cuentas de usuario, impresoras, gestor de fuentes o servicios de inicio, entre otros. Mediante cómodas interfaces y la utilización en algunos casos de LinuxConf 2.1 (la famosa herramienta con un entorno ligeramente renovado pero con la misma potencia), es posible elegir entre gran cantidad de opciones.

MenuDrake es la segunda de las opciones que se utiliza para seleccionar las aplicaciones y utilidades disponibles en el menú de inicio, similar al que encontramos en Windows 9x y posteriores. Podremos añadir y eliminar aplicaciones o crear carpetas agrupadas por temáticas. Otras opciones son HardDrake (para añadir y configurar hardware como tarjetas de sonido, televisión, de red o controladoras SCSI) y FontDrake (para el manejo y gestión de fuentes).

Por supuesto, a éstas se añaden todas las posibilidades de configuración que aportan los entornos de escritorio incluidos: KDE 2.0 y Gnome 1.2. Mención aparte merecen las herramientas de administración de impresión (CUPS, Kups y QtCUPS) o la inclusión de Apache de serie.

J.P.N.

Mandrake PowerPack Deluxe	
Precio: 9.900 pesetas (59,5 euros)	
Fabricante: MandrakeSoft	
Distribuidor: abc analog. Tfn: 91 634 20 00	
Web: www.abcnet.es	
Web de producto: www.linux-mandrake.com/en/72featftp.php3	
Web de download: www.linux-mandrake.com/en/ftp.php3	
Valoración	5,4
Precio	3,1
GLOBAL	8,5



La combinación de KDE con Mandrake es excelente y todas las funciones y características de esta renovada versión del sistema de escritorio muestran la verdadera potencia de Linux. *Shells* diferentes, menús de configuración y un aspecto gráfico más claro son algunas de las mejoras realizadas en KDE, que aporta muchas más novedades. Entre ellas Konqueror, el explorador nativo de KDE que permite previsualizar imágenes, documentos PDF y páginas web al estilo del explorador de Windows. Un producto excepcional que teníamos ganas de poder ver funcionando.

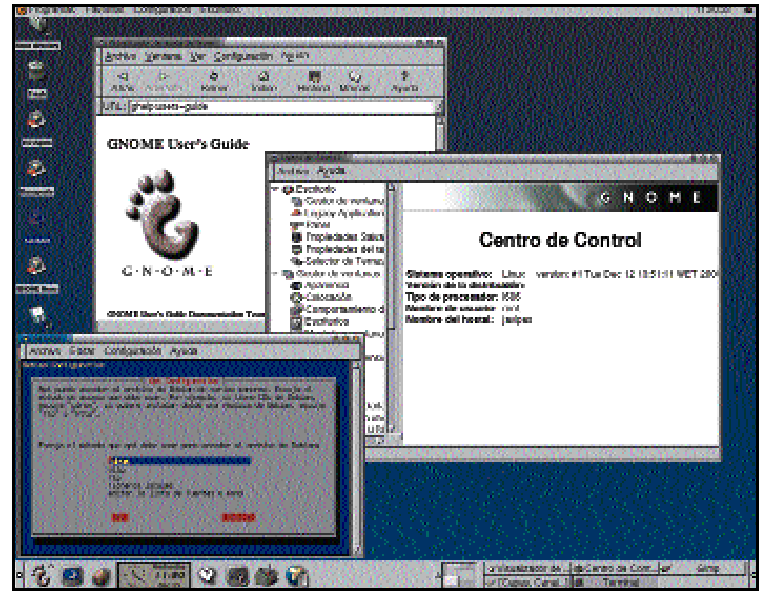
Citius Debian GNU/Linux 2.2

Acostumbrados a lo que nos proporcionan las típicas distribuciones basadas en paquetes rpm, Debian sorprende por su concepción, más orientada al usuario con un nivel medio-alto.

Debian es distinta. No sólo en el manejo de los paquetes, sino en la propia filosofía de su desarrollo y su puesta en marcha. Esta distribución nació de la mano de un joven programador, Ian Murdock, hace seis años y las etapas de salida del producto están muy marcadas por los procesos de evaluación que permiten hacer que Debian sea una de las distribuciones más estables en todo el mundo.

De hecho, desde la última versión, la 2.1, ha pasado un año, y es que los procesos de actualización de este producto no sólo se basan en la inclusión de los nuevos núcleos del sistema, sino que se lleva a cabo una profunda revisión de compatibilidad entre todos los paquetes.

El *pack* incluye diez CDs. En los cuatro primeros se encuentran los más de 4.300 paquetes disponibles en total y de los cuales el usuario seleccionará los más adecuados para su instalación. Junto con estos cuatro compactos repletos de binarios se incluyen sus correspondientes fuentes, en otros tamtps CDs que albergan todo el código sobre el que se sustenta la distribución. Por fin Debian añade dos discos compactos de extras en los cuales podemos encontrar programas como StarOffice o demos de juegos para Linux de la compañía Loki Software.



Debian presenta claras diferencias con las distribuciones

Citius Debian GNU/Linux 2.2
Precio: 8.200 pesetas (49,28 euros)
Fabricante: Debian
Distribuidor: I+D Agora. Tfn: 922 266 516
Web: www.id-agora.com
Web de producto: www.id-agora.com/citius.shtml
Web de download: http://ftp.es.debian.org/debian/dists/D

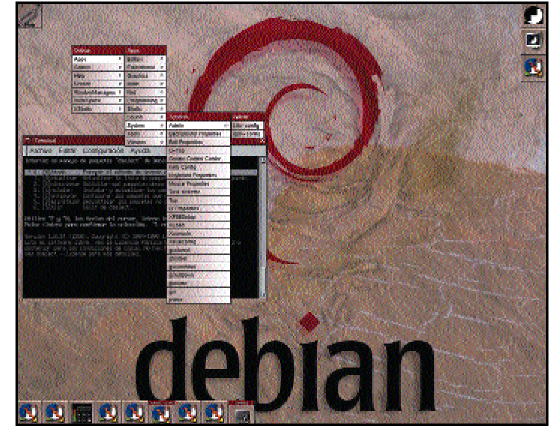
Una instalación más compleja

La primera diferencia clara con respecto a otras distribuciones se presenta nada más comenzar la instalación. Al arrancar desde el primer CD nos encontramos con una interfaz basada en menús desde la cual se van sucediendo los diferentes pasos de instalación. La selección de las particiones de sistema, la elección de los paquetes y su posterior puesta en marcha se completan tras un proceso que en principio no está demasiado pensado para aquellos que se inician en Linux. Las últimas tareas son las que se centran en el sistema gráfico (XFree86 en su versión 3.3.6) y en el establecimiento de las cuentas de usuario.

Los paquetes de la distribución tienen la extensión «.deb» y se manejan con programas propios de esta distribución como Dselect y APT (*Advanced Package Tool*). La primera de estas dos herramientas está basada en menús a través de los cuales podemos realizar la instalación, actualización y la configuración de todo tipo de paquetes: tanto los que encontramos en la propia distribución (de los que Debian mantiene un lista constantemente actualizada) como los que nos podamos descargar de Internet.

Como la seda

Lo cierto es que tras la sorpresa inicial por la peculiar forma de instalación establecida y por el manejo de los paquetes, el sistema es tremendamente rápido en su respuesta y todas las aplicaciones funcionan a la perfección. Eso sí, una vez más se confirma su vocación orientada a usuarios con conocimientos, puesto que en un principio se instala una versión base del sistema a la que el usuario puede ir incorporando componentes gracias a las dos herramientas comentadas.



Tanto APT como Dselect permiten actualizar contenidos en nuestra instalación de Citius

Debido a esta razón tuvimos que instalar Linuxconf, no seleccionado por defecto, para poder trabajar en red (la conexión a Internet es fácil de configurar con herramientas como wvdial o gnome-ppp), y recompilar el kernel (versión 2.2.17, aunque se incluyen los fuentes de versiones anteriores) para poder utilizar recursos como la tarjeta de sonido.

El entorno de escritorio instalado por defecto es Gnome (con la posibilidad de instalar KDE), pero también es posible arrancar el sistema de ventanas con un gestor como SwaFish, WindowMaker o twm para los más puristas.

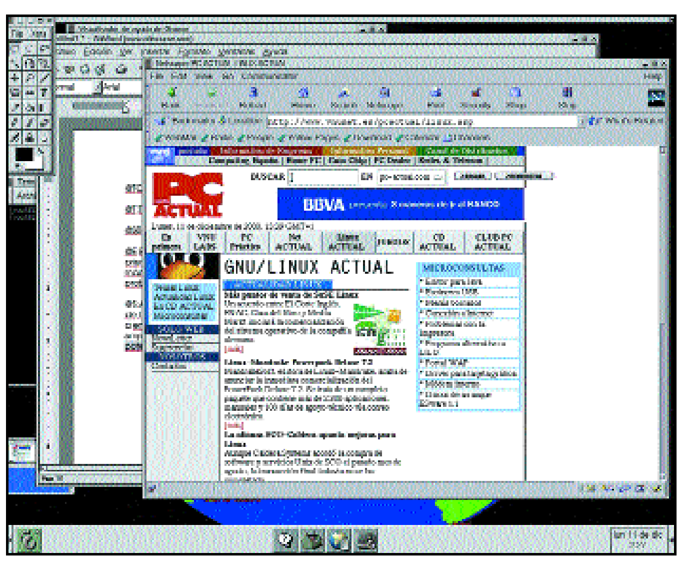
En cuanto a las aplicaciones incluidas, nos encontramos con software indispensable y tradicional en cualquier distribución Linux: The Gimp para procesamiento de imágenes, el servidor web Apache, los programas Samba, Vnc, Netscape, Xmms, Gnapster, Kaffe (máquina virtual Java), varios editores de texto y aplicaciones ofimáticas como StarOffice 5.2. Además, existen versiones de demostración de aplicaciones como VMWare (para instalar una máquina virtual Windows bajo Linux, con licencia de 30 días) y juegos de Loki Software como Civilization CTP, Descent3, Heretic II o Sim City 3000.

En el *pack* se incluye además un manual en el que se explican temas como la instalación del sistema, el manejo del programa Dselect o la configuración de distintos servicios disponibles en la distribución. Por supuesto, en castellano, acompañando a la disponibilidad en nuestro idioma tanto de los entornos de escritorio (Gnome y KDE) como de numerosas aplicaciones.

TurboLinux Server 6.0

En nuestras manos hemos tenido la oportunidad de analilzar otra distribución Linux orientada a tareas de Internet. Gracias a TurboLinux podremos configurar nuestra máquina como servidor web Apache, servidor de correo o FTP.

Al igual que ocurre con la distribución de Conectiva, esta edición Server de TurboLinux deja a un lado las novedades en todo lo que se refiere a entornos de escritorio, sistemas gráficos y mayor facilidad de uso. Desde el primer momento se intuye el carácter de esta distribución, puesto que junto con Conectiva es la única de las analizadas en las que aún impera el método de instalación basado en modo texto. Esta cualidad, unida a su precio y características, la orientan como un producto destinado a administradores de red y de sistemas.



La distribución consta de cuatro CDs. En el primero de ellos se encuentran los ficheros necesarios para la instalación; el segundo alberga los fuentes que confirman la mentalidad GNU de Linux; el tercero incluye una buena cantidad de paquetes adicionales con aplicaciones de todo tipo para completar el sistema, y el cuarto, denominado «International Security CD», incluye documentos y aplicaciones de seguridad extra que cumplen la normativa internacional, aunque en algunos casos como el de los terminales seguros ssh sólo está contemplada la estadounidense, mucho más cuidadosa en este sentido.

Lo primero que destaca de la instalación, aparte del modo texto en el que se desarrolla, es la opción que da al usuario de instalar diferentes tipos de paquetes según destinemos la máquina como *firewall*, servidor web o servidor de correo, por poner algún ejemplo. En nuestro caso elegimos los paquetes necesarios para tener todos los servicios y el tamaño requerido para esta instalación nos sorprendió: en menos de 900 Mbytes tenemos un servidor Linux con todo tipo de aplicaciones de administración disponibles.

TurboLinux Server 6.0

Precio: 28.900 pesetas (173,69 euros)

Fabricante: TurboLinux

Distribuidor: abc Analog. Tfn: 91 634 20 00

Web: www.abcnet.com

Webde producto: services.turbolinux.com/shop/prod.php?id=srv

Web de download: ftp://ftp.turbolinux.com/.1/product/ia3

Herramientas de red

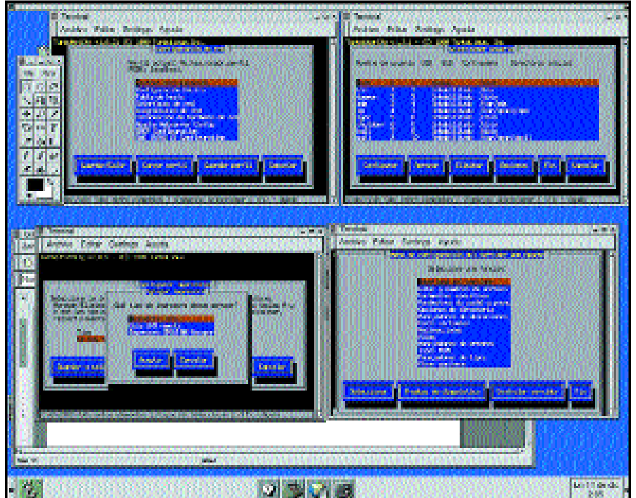
Basada en un entorno de escritorio Gnome (con KDE disponible, pero no instalado por defecto), el sistema presenta todas sus opciones bajo la potencia de la línea de comandos. Un buen *shell* es en realidad todo lo que un usuario necesita para sacar partido de esta distribución, puesto que los servicios que se ofrecen son configurados en su mayoría mediante la edición de ficheros especiales en cada caso.

Algunas de las opciones más destacadas se encuentran entre los servicios disponibles. Todos ellos pueden ser gestionados desde la utilidad Turboservice, que como en el resto de los casos se maneja a través de menús en modo texto. Destacamos Samba (para la conexión de red en entornos mixtos Windows/ Linux), MySQL (bases de datos), IceCast (difusión de sonido a través de la red), OpenLDAP, RADIUS o NIS, entre otros.

La seguridad es un apartado también importante, con un CD adicional que añade módulos y paquetes destinados a completar estas facetas. Además, se incluye el software necesario para soporte de arquitecturas redundantes RAID, copias de seguridad mediante BRU 2000 e incluso aplicaciones de comercio electrónico como Tallyman y OpenMerchant, que permiten establacer este tipo de servicios en una máquina bajo Linux.

Altamente configurable

Entre las mejores características de TurboLinux en esta versión servidora se encuentran las pequeñas utilidades de configuración para todo lo relacionado con la admistración de una red y del propio equipo. Utilidades que, aunque se presentan en modo consola, ofrecen una gran potencia bajo esta interfaz. Entre ellas destaca la configuración de red, que bajo el nombre Turbonetcfg permite establecer nuestra dirección de red, los dispositivos utilizados, *gateways*, direcciones DNS y todos los parámetros necesarios para establecer correctamente nuestra máquina en la arquitectura de red implantada en el entorno de trabajo en el que se encuentra.



Los distintos parámetros de configuración se controlan mediante pequeñas utilidades nativas en

Otras utilidades son Turbousercfg para la gestión de usuarios y grupos, Turbopppcfg para la conexión a Internet mediante un módem tradicional, Turbofscfg para establecer la compatibilidad con diversos sistemas de ficheros o Turboxcfg para la configuración del entorno gráfico. Aunque en algunas de ellas se echa de menos la facilidad que ofrecen otras herramientas similares con una interfaz más visual y por tanto más clara (como por ejemplo en Turbopkg, el gestor de paquetes que no tiene mucho que hacer frente a aplicaciones como Gnorpm), las funcionalidades que ofrecen son notables.

J.P.N.

La unión hace la fuerza

Cómo construir un cluster bajo Linux

En ocasiones la capacidad de procesamiento de los ordenadores actuales no es suficiente para realizar algunas tareas. GNU/Linux brinda una fantástica opción para resolver este problema gracias al *clustering*.

Desde el principio de la informática el avance en la capacidad de procesamiento de los ordenadores ha sido sorprendente. Tareas que hace diez años podían tardar varias horas en un mainframe, en la actualidad pueden llevar segundos en un PC casero.

Pero para muchas aplicaciones la potencia de los ordenadores actuales aún no es suficiente. Hoy en día los cálculos científicos pesados o el *render* de imágenes fotorrealistas son los principales afectados. Actualmente en estos campos se puede optar por dos soluciones: comprar un superordenador de millones de dólares o elegir la opción de procesamiento en paralelo y construir un *cluster* de máquinas relativamente baratas que van a desempeñar las mismas funciones y probablemente con mayor capacidad de procesamiento.

Avalon es uno de los Beowulf más famosos. Se compone de

El procesamiento en paralelo es el método por el que muchas tareas pequeñas simultáneas resuelven un problema grande. En los últimos años hemos atestiguado la aceptación de esta forma de computación para cálculos de alto rendimiento. Esta aceptación ha sido facilitada por dos grandes progresos en la informática: los procesadores masivamente paralelos (MPP) y el gran uso que se le ha dado a la computación distribuida.

En la actualidad los MPPs son los ordenadores más grandes del mundo. Disponen de cientos o miles de procesadores conectados a centenares de Gbytes de memoria, que son utilizados para realizar pesadísimos cálculos científicos que son más complejos según avanzan los MPPs.

La otra gran rama dedicada a intentar resolver el problema de falta de potencia en los cálculos científicos es la programación distribuida. La base de este tipo de computación es la de que muchos ordenadores conectados en una red local trabajen conjuntamente para resolver un problema de cálculo común.



Mosix de la Universidad de Jerusalem. Se compone de aproximadamente 100 máquinas

El factor más importante para optar por la computación distribuida frente a un sistema MPP es el precio. Estas estaciones pueden rondar los 10 millones de dólares, cuando esa misma potencia de cálculo puede alcanzarse utilizando computación distribuida por muchísimo menos dinero.

Tanto *clusters* como MPPs trabajan sobre programación distribuida. La principal diferencia entre ambos es que un *cluster* es un conjunto de equipos con uno o varios procesadores, mientras que una estación MPP es una sola máquina compuesta de muchos procesadores.

Tipos de *clusters*

Como acabamos de ver, los dos esquemas básicos para una máquina paralela son MPPs y *clusters*. En cierta manera un MPP se podría llegar a considerar un *cluster* de procesadores en lugar de un *cluster de máquinas.*

El primer tipo de cluster que podemos diferenciar es el NOW (traducido como red de estaciones de trabajo). Un NOW es una red de ordenadores ya montada en la que se intentan utilizar los ciclos desaprovechados de todos los ordenadores que la componen. Una oficina o un aula de universidad en principio parecen los lugares ideales para alojar uno de estos *clusters*.

La ventaja de este tipo de superordenadores es la facilidad de configuración y una capacidad de computación razonable. Por otra parte tienen varios inconvenientes: la red puede tener mucho tráfico, una alta latencia o un alto porcentaje de colisiones, lo que va a provocar un drástico descenso en el rendimiento del *cluster*. Esto impone que todos los programas diseñados para ejecutarse en un NOW deban tener muy presen-

Un personaje de leyenda

Beowulf, según cuenta el primer poema épico conocido en lengua inglesa, fue un guerrero escandinavo del siglo VI lo suficientemente valeroso como para derrotar al aterrador monstruo Grendel. Beowulf existe solamente en un manuscrito, aunque esta copia sobrevivió a la destrucción «al por mayor» de obras religiosas durante la disolución de los monasterios de Enrique VIII y a un incendio desastroso que destruyó la biblioteca de sir Robert Bruce Cotton. Actualmente se encuentra en la biblioteca británica, en Londres.

Las aventuras de Beowulf se pueden leer en: *www.lnstar.com/literature/beowulf/beowulf.html*

Y más información en: *www.legends.dm.net/beowulf/index.html*

Web de la película de Beowulf: *www.thethreshold.com/Beowulf*

te el problema del balanceo de la carga. Hay que recordar que las máquinas del *cluster* están siendo utilizadas para otras funciones al mismo tiempo, y que sólo se dedican al procesamiento distribuido los ciclos de procesador que no han sido usados en su función principal.

Las máquinas MPP normalmente son más grandes que los NOWs, por lo que la comunicación entre los procesadores no sufre la latencia y disponen de un mayor ancho de banda. Por ejemplo, máquinas como nCube, Cray T3D o Cray T3E se pueden considerar *clusters* MPP. Se trata de ordenadores espectacularmente potentes, pero que en la mayoría de los casos impensables de adquirir debido a su precio astronómico. El más pequeño de estos superordenadores en versión básica ronda el millón de dólares.



Loki es el hermano pequeño de Avalon. En este caso se compone de 16 Pentium Pro.

La atracción del pingüino

En GNU/Linux los *cluster* empezaron a tomar importancia después de la construcción del primero de tipo Beowulf. En el verano de 1994 en el CESDIS (*The Center of Excellence in Space Data and Information Sciences*), Thomas Sterling y Don Backer construyeron un *cluster* de máquinas Linux formado por 16 486DX4 conectados a través de Ethernet. A esta máquina la bautizaron con el nombre de Beowulf.

A partir de ese momento los *cluster* Beowulf no han parado de crecer en popularidad y en múltiples ocasiones han demostrado ser mejor opción que su equivalente MPP.

Un Beowulf no se puede encuadrar dentro de una de las dos principales clases de *clusters* que acabamos de ver. Básicamente toma lo mejor de cada uno de los planteamientos, intentando rentabilizar al máximo la efectividad de procesamiento/dinero invertido.

La primera gran diferencia entre un Beowulf y un cluster NOW es que los nodos del primero están en su totalidad dedicados al *cluster*. Este factor ayuda mucho a resolver el problema del balanceo de carga, ya que cada nodo siempre va a tener la misma potencia de cálculo sin depender de factores externos. Este mismo principio se aplica a la red, ya que un Beowulf tiene una red dedicada a él, que siempre va a ser mucho más eficaz.

Otra diferencia importante entre un NOW y un Beowulf es la facilidad que tiene el software que se ejecute en este último para realizar comunicación entre procesos que corren en distintos nodos. Un Beowulf dispone de un entorno de PIDs (identificadores de proceso) general al *cluster*, lo que permite el envío de señales de una forma mucho más sencilla.

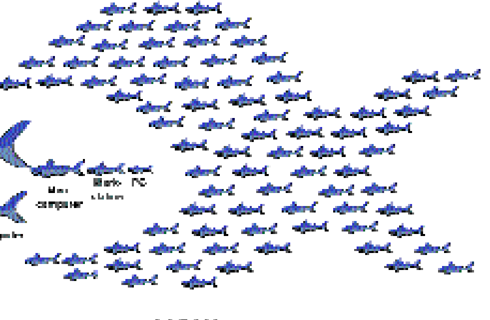
Por ultimo, el diseño de la red de un Beowulf es drásticamente diferente al de un NOW. Como hemos comentado, un NOW es un conjunto de máquinas en red que en principio tienen que ser utilizadas para trabajar, pero en las que se intenta aprovechar toda su capacidad de cálculo. Esto implica que cada nodo del *cluster* va a tener una dirección de red válida, por lo cual todos son accesibles desde el exterior, lo que supone un potencial peligro ante intrusos.

En cambio, en un Beowulf sólo hay un nodo accesible desde la red general que se llama *frontend*; los restantes nodos del *cluster* están englobados dentro de una intranet dedicada específicamente al *cluster* con direcciones del red privadas a dicha intranet. Esta arquitectura supone un aumento de seguridad, así como la posibilidad de optimización superior en las comunicaciones entre los nodos o de implementación con tecnología que resultaría demasiado cara para la red de un NOW, que generalmente es mucho más extensa.

Beowulfs

Como se ha dicho anteriormente, los Beowulf son un tipo específico de *cluster* de nodos relativamente baratos corriendo con sistema operativo GNU/Linux. Su principal e importantísima ventaja frente a los superordenadores tradicionales es su bajo coste y la gran flexibilidad que aporta el que corra bajo GNU/Linux.

Las razones del éxito de los Beowulf son en primer lugar la independencia del hardware. Al trabajar bajo Linux el mismo programa se va a poder usar en un Beowulf de nodos basados en



Esta es la filosofía que siguen los

Demostración en LinuxWorld

En la LinuxWorld Expo de 1999 IBM hizo una competición entre un *cluster* Beowulf que habían montado con 17 Netfinity (en total 36 Pentium II) valorado en aproximadamente 140.000 dólares y un Cray T3t-900-AC64 cuyo precio ascendía a 5 millones de dólares. La prueba consistía en realizar el *render* de una imagen con POVray. Los resultados fueron espectaculares: el Cray tardó nueve segundos en terminar, mientras que el Beowulf sólo necesitó tres.



Beowulf de Case Western

arquitectura i386, en nodos Alpha, Sparc, etc., o incluso en uno que se componga de máquinas de diferentes arquitecturas.

En segundo lugar la compatibilidad y madurez del software que utilizan: GNU, Linux, MPI, PVM, etc.

Otra gran ventaja que tiene un *cluster* Beowulf es que todo su software es libre. Esta es una razón importantísima a tener en cuenta, ya que nos permite total independencia de una gran marca y la disposición del código fuente de todo el software para realizar todos los cambios en él que nos sean necesarios.

Otro de los motivos a favor de elegir un Beowulf antes que una solución propietaria mucho más costosa es que, en algunos casos, la escalabilidad en estas grandes máquinas puede ser mucho menor que la del *cluster*.

Imaginemos una situación en la que adquirimos una máquina MPP para cubrir nuestras necesidades de cálculo. Si en algún momento estas necesidades aumentan, tendremos que ampliarla con el consiguiente aporte económico. Pero se puede dar el caso de que no podamos ampliarla tanto como nos es necesario, por lo tanto, nos encontramos frente a una máquina con un precio astronómico, pero totalmente inutil para nuestras necesidades.

Construcción de un *cluster* Beowulf

Antes de comenzar a construir un cluster Beowulf tenemos que estudiar una serie de factores que van a ser decisivos en el rendimiento final de nuestro nuevo superordenador. El primero de ellos es el número de nodos del *cluster* (qué cantidad y a qué velocidad van a trabajar). La decisión normalmente no es sencilla, ya que se suelen sufrir grandes restricciones en el presupuesto y las necesidades de cálculo pueden llegar a ser enormes. Debemos tener en cuenta elementos tales como el rendimiento, el tamaño y ancho de banda de la cache del sistema, la cantidad de memoria por nodo, el ancho de banda de la memoria, etc.

A continuación hay que decidir cómo van a estar interconectados los nodos del *cluster*, tanto la topología de la red como la tecnología de ésta son extremadamente importantes. Algunas de las tecnologías que se han usado hasta la fecha en *clusters* Beowulf son: Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Myrinet, ATM o FDDI. La topología puede ser de cubo, hipercubo o árbol.

Ambas decisiones deben ser tomadas teniendo en mente los dos factores críticos en nuestra red: velocidad y latencia. Una mala



Impresionante cluster del Centro Europeo de investigación nuclear,

topología puede ocasionar que la tecnología de red que habíamos elegido se vea muy mermada. En líneas generales, la velocidad puede oscilar entre los 10 Mbits por segundo de una Ethernet y el Gbit por segundo de una Gigabit Ethernet.

La latencia es el tiempo que transcurre entre que se empieza a preparar un paquete, se envía por la red y es recibido. Como ya hemos dicho, la topología y la tecnología de red juegan un papel crucial en la latencia, lo que posteriormente se va a ver reflejado en la velocidad con la que un nodo puede mandar señales a los demás.

El siguiente factor a tener en cuenta es la escalabilidad. En el momento de construir el *cluster* tenemos unas necesidades de cálculo concretas, pero puede que con el tiempo crezcan. En los Beowulf la escalabilidad es básicamente lineal, lo que quiere decir que para aumentar la potencia de cálculo del *cluster* lo único que hay que hacer es incrementar el número de nodos de este. Por consiguiente, estamos introduciendo más tráfico en la red, lo que supone una ligerísima pérdida de rendimiento frente a escalabilidad lineal teórica, pero en la práctica esta pérdida es despreciable. Así

La alternativa Mosix

Los Beowulf no son los únicos *clusters* disponibles de GNU/Linux. Mosix es un software a nivel de *kernel* desarrollado en la Universidad de Jesusalén para realizar *clusters* con algoritmos de computación de recursos dinámicos, escalables y fáciles de usar.

La principal característica de Mosix es que los algoritmos que usa están diseñados para responder a las variaciones de uso de recursos entre los nodos y son capaces de migrar un proceso de un nodo a otro.

Mosix ha sido escrito siete veces para diferentes versiones de Unix, BSD y más recientemente para Linux. Está diseñado para que en un *cluster* puedan convivir ordenadores con distintas características. Es perfectamente factible en un *cluster* Mosix que uno de los nodos disponga de más velocidad de procesador o de menos memoria RAM. Los algoritmos del *kernel* de Mosix se encargarán de balancear la carga de cada uno de la manera más conveniente. Las implementaciones de Mosix disponibles hasta el momento están diseñadas para *clusters* de Pentium que estén conectados con una LAN estándar.

Uno de los principales problemas que tiene la arquitectura Mosix es la imposibilidad de ejecutarse en una red heterogénea, por lo que todos los nodos de la red tienen que estar ejecutando la misma versión de Unix sobre la misma arquitectura hardware.

Si los comparamos con un *cluster* Beowulf, cada uno tiene sus virtudes. La decisión entre una arquitectura u otra depende del uso que se le quiera dar. En principio, el caso en el que Mosix es indiscutiblemente mejor que Beowulf es cuando se vayan a ejecutar varias aplicaciones concurrentemente no paralelizadas.

Mosix actualmente se distribuye como parches para el *kernel* de Linux bajo licencia GPL. No se dispone de parches de Mosix para cada una de las versiónes de Linux, así que tendremos que amoldar la versión del *kernel* del *cluster* a la de Mosix disponible. En la dirección *www.mosix.org* se pueden encontrar tanto la distribución de los parches como abundante documentación.

que, básicamente, si duplicamos el número de nodos de un Beowulf estamos duplicando su potencia de cálculo.

Qué software utilizamos

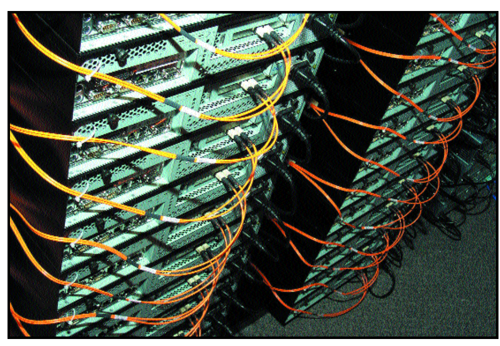
Por ahora hemos decidido todo lo relativo a la arquitectura y al hardware de nuestro nuevo *cluster*, pero para poder comenzar a escribir los programas que correrán en el Beowulf debemos tener en cuenta otras tantas consideraciones en cuanto al software utilizado.

La primera de ellas es el control de las tareas que vamos a tener. Un Beowulf en principio es un solo *cluster* de máquinas que trabajan juntas, pero esto no tiene que ser estrictamente así, ya que podemos arbitrariamente crear Beowulfs virtuales. Una aplicación implementada para ejecutarse en un Beowulf no va a notar que está corriendo en uno virtual y de esta manera el *cluster* puede ser utilizado simultáneamente para varias tareas. Esta posibilidad, junto con la de escalabilidad lineal, hacen viable la creación de un gran *cluster* que se pueda utilizar en un amplio rango de tareas de cálculo, asignándole a cada una de ellas una parte arbitraria de éste.

La segunda consideración se centra en los hitos de nuestra aplicación paralela. La principal razón para construir un Beowulf es una enorme necesidad de cálculo. Muchas aplicaciones van a necesitar horas e incluso días de tiempo de ejecución para concluir, por lo que un fallo en el sistema podría provocar que se perdiera mucho tiempo.



Cluster de la Universidad Nacional Australiana. Está formado por casi



Beowulf del Instituto de investigación Samuel Lunenfeld. Las conexiones entre

La solución a este problema es establecer hitos en la ejecución del programa, de tal forma que al paso de cada uno de ellos la aplicación se va a detener y va a guardar los datos intermedios del cálculo, asegurando de esta forma el proseguir la operación en caso de que el sistema fallara. El tiempo que el *cluster* va a permanecer parado depende de la cantidad de datos intermedios que tenga que almacenar y de la arquitectura de almacenamiento de que disponga.

El software de los *cluster* Beowulf se basa en el paso de mensajes entre procesos, ya que teniendo en cuenta el compromiso entre eficiencia, portabilidad y facilidad de uso es la mejor opción posible. Llegados a este punto hay dos grandes opciones:

—PVM o *Parellel Virtual Machine* representa una de las dos opciónes más usadas en los *cluster* Beowulf. Fue desarrollado por el Laboratorio Nacional Oak Ridge y la universidad de Tennessee en 1989. Básicamente PVM construye un ordenador virtual con los nodos del *cluster* utilizando para ello el modelo de paso de mensajes. Los objetivos más importantes que se fijaron durante el desarrollo de PVM fueron portabilidad, flexibilidad y fácilidad de uso.

—MPI o *Message Passing Interface* es una biblioteca para paso de mensajes propuesta como estándar en 1993 por un comité formado por 60 expertos.

En la actualidad PVM es más usado que MPI ya que tiene soporte de tolerancia de fallos, de heterogeneidad en la red y, al contrario que MPI, no tiene problemas a la hora de interoperar con distintas implementaciones. En favor de MPI podemos decir que tiene un rendimiento más alto que PVM y que la posibilidad de optimización de

Más información

- www.beowulf.org
- www.mosix.org
- www.topclusters.org
- www.beowulf-underground.org
- www.dnaco.net/~kragen/beowulf-faq.txt
- www.uky.edu/~kiernan/eBeowulf/beoman.htm

Álvaro López Ortega

Ordenadores sin disco duro

Dado que en la construcción de un *cluster* se suele buscar la potencia de cálculo al menor coste posible, es típico que se trate de nodos minimalistas, es decir, con el mínimo hardware posible para desempeñar su función. Estos nodos pueden estar compuestos de una placa base, un microprocesador, memoria RAM y una tarjeta de red. Es decir, sin tarjeta gráfica, disquetera e incluso sin disco duro. Al fin y al cabo, en un *cluster* no es necesario ninguna de estas cosas y se puede invertir ese dinero en más potencia para el *cluster*.

En principio, la ausencia de disquetera, disco duro y tarjeta de vídeo parece imposibilitar la instalación de un sistema operativo sobre la máquina. En realidad la instalación es diferente, ni más fácil ni más difícil. Lo primero que hay que hacer es desactivar los *warnings* (avisos) en todas las placas base por no detectar disquetera, VGA y teclado, ya que no los va a tener.

A continuación tenemos que colocar una EPROM en todas las tarjetas de red. Esta EPROM lo que va a hacer es sustituir al arranque de la disquetera e iniciar el ordenador obteniendo el sistema operativo a través de la red. Estas EPROMs suelen ser distribuidas por el fabricante de las tarjetas de red, aunque también existe la posibilidad de comprar EPROMs y grabarlas nosotros mismos con EtherBoot (*http://etherboot.sourceforge.net*).

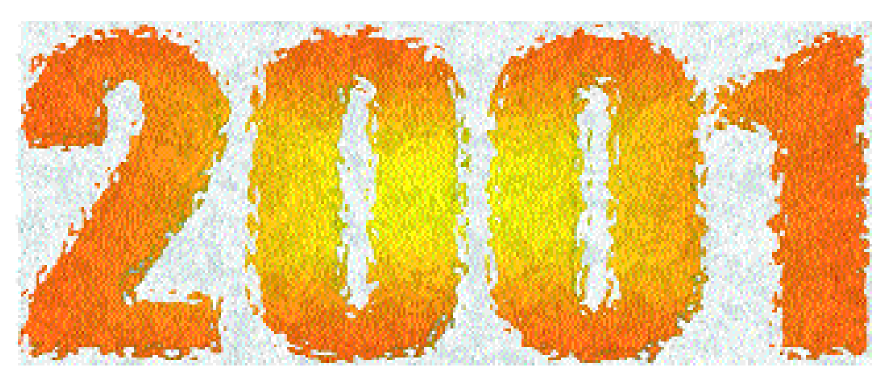
Ahora que los nodos tienen la EPROM en la tarjeta de red, al encenderlos lo primero que van a hacer es mandar una petición *broadcast* a través de la red en busca de un servidor BOOTP o DHCP. El servidor del *cluster*, normalmente el *frontend*, tiene que tener instalado uno de estos servidores para que cuando algún nodo emita uno de estos mensajes, responda con la información básica sobre su configuración.

Ahora que el nodo está arrancado y conoce su configuración básica, mediante TFTP (*Tiny File Transfer Protocol*) se conecta de nuevo al servidor para descargar una imagen del *kernel* que va a correr.

Esta imagen que descarga tiene que estar compilada con la opción *montar la raíz del sistema de ficheros de la máquina por NFS*. De esta forma, al no disponer de un disco duro local podrá acceder a todos los ficheros que necesita durante el arranque y posteriormente en la ejecución como nodo del *cluster*.

Una vez que el nodo descarga el *kernel*, lanza su ejecución normal. El núcleo montará la raíz del sistema de ficheros y continuará con un arranque normal. Llegados a este punto tenemos un ordenador ejecutando un sistema operativo, sin disco duro, sin disquetera y sin tarjeta de vídeo, pero que realiza todas las tareas necesarias para formar parte del *cluster*.

¿Ante el final de una época?



El primer instante del 1 de enero del año 2001 ha marcado definitivamente el fin del segundo milenio de nuestra era. Tanto los que opinan firmemente que éste es realmente el comienzo de un nuevo siglo y milenio (entre los que me englobo) como los que ya llevan un año en él, nos encontramos de lleno en una nueva época.

Lo más curioso de todo es que esta señalada fecha sólo representa algo para una parte de la población mundial. Para las culturas en las no se sigue el calendario cristiano, nuestro laureado fin de milenio posiblemente haya pasado sin mucha pena ni gloria. Tan sólo habrá sido el primer día de años «poco redondos», como el 7508 en el calendario bizantino, el 4636 en el chino, el 1921 en el hindú (Saka), el 1420 en el islámico (hégira), o el 5760 en el judío (A.M.).

Aun así, para los que seguimos el calendario que un monje instauró en el sexto siglo de nuestra era, la fecha marcará un antes y un después. Las últimas década, siglo y milenio han revolucionado el mundo en el que vivimos. Mucho ha llovido desde la oscura Edad Media, y algo menos desde la revolución industrial de finales del s. XIX. Las dos guerras mundiales han sido protagonistas de un siglo vertiginoso y responsables de una mayor inversión en defensa, que originó, entre otras cosas, lo que a posteriori se convertiría en la actual red de redes.

El siglo que termina se ha convertido en el más rico en logros científicos de toda la historia. De algunas de esas geniales mentes se han establecido los principios de una joven ciencia, la informática, que asombra a propios y extraños. En apenas cincuenta años hemos asistido al crecimiento cada vez más espectacular de lo que hoy conocemos como ordenador personal y que ahora estamos comprendiendo más como un concepto que como un objeto en sí.

La informática personal está evolucionando hacia aplicaciones que permiten disponer de un medio de comunicación y de información extraordinario en cualquier momento y en cualquier lugar. Investigar y estudiar, trabajar, relacionarse y disfrutar gracias a la aparición de Internet y al desarrollo de tecnologías y dispositivos de todos los tipos es ya posible en esta década que, sin duda, tiene como gran protagonista a Internet y por extensión a la informática. La gran autopista de la información ha sido el gran fenómeno de los últimos años, y uno de los más importantes de un siglo e incluso de un milenio que acaba en ese último suspiro que ha sido el año 2000.

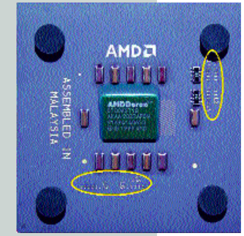
En cualquier caso, estas ciencias digitales apenas acaban de nacer, y el futuro que nos auguran es extraordinario en todos los campos. Un próspero año, siglo, y milenio nuevo a todos.

Javier Pastor Nóbrega/jpastor@bpe.es

En el interior

Microconsultas

Los técnicos de nuestro Laboratorio ayudan a los lectores a resolver cualquier tipo de duda. En este número, los muestran cómo aumentar la velocidad a un Athlon o instalar un segundo disco.



Trucos

En esta edición descubriremos como personalizar Access 97, imprimir sobre ficheros, «overclockear» un Durón y optimizar la velocidad de la GeForce.

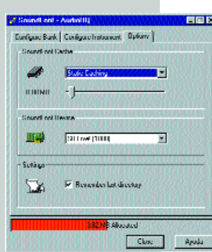


Productividad

En esta segunda entrega hemos empezado instalando el primer ordenador, dotándole de una conexión a la impresora láser y a la de color, además de conectarlo a Internet.

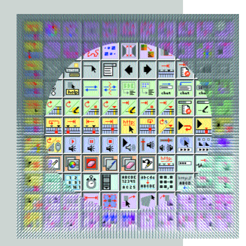
Programación en DirectSound

Mientras que el mes pasado nos adentramos en todas las características del *buffer* primario, en esta ocasión descubriremos en qué consisten los *buffers* secundarios y sus principales características.



Director 8

Por fin, el usuario va a conocer todos los secretos que encierra Director 8 para permitir al cliente de nuestro proyecto interactuar con el escenario y con los actores que intervienen en él.



Fallo de Seguridad

Conseguimos bloquear la mayoría de los SO de Microsoft, excepto Windows Me, con menos de 100 líneas de

Participa

Esta sección pretende ofrecer una respuesta a cualquier duda que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Para ello, basta con que nos las mandéis por correo electrónico a: consultas-pca@bpe.es. También podéis contactar con nosotros por carta a: PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 MADRID, o bien por fax al nº: 91 327 37 04. Las cartas publicadas bajo el cintillo La Sugerencia del Lector recibirán como regalo medio año de suscripción gratuita a PC ACTUAL.

Los técnicos

David O. García
donieva@bpe.es
[Coordinador de la sección]



Jaime Cabañas
[Multimedia y sistemas]



Un todoterreno de la informática

Víctor Hernández
[Autor del Paso a Paso]



El príncipe de la programación

José Plana
[Comunicaciones]



Todo un especialista en comunicaciones

Javier Pastor
[DVDs]



Experto en sistemas alternativos a Windows

Raúl Rubio
[Sistemas]



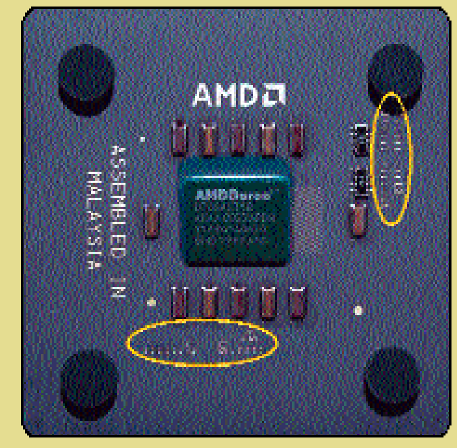
Un genio de la electrónica

Máxima velocidad

[Hardware / Procesadores]

Tengo un AMD Athlon en formato Socket A montado sobre una placa base Gigabyte GA71XE4 con 192 Mbytes de memoria RAM. Estoy interesado en hacer overcloking sobre el procesador, pero no sé si es posible con la configuración que tengo. Aunque lo he intentado a través de la BIOS de la placa madre, ésta no me permite alterar los parámetros que intervienen en la velocidad del «micro», por lo que la frecuencia de reloj siempre permanece en su valor inicial. Me gustaría que me indicaseis si es posible aumentar la velocidad en el Athlon y, si es así, que me dijeseis cómo hacerlo.

Luis Flores
lfloresa@wanadoo.es



Las pequeñas soldaduras que aparecen en la superficie del procesador son las que permiten alterar su velocidad de funcionamiento.

Todos los procesadores que han aparecido últimamente en el mercado de la mano de AMD e Intel incluyen una protección interna que evita la práctica del *overcloking*. El antiguo Athlon que se comercializaba en formato Slot A tenía una serie de conexiones en la placa de circuito impreso que permitían, soldando ciertas resistencias, la alteración de la frecuencia de trabajo del «micro». Sin embargo, la transición al formato Socket A provocó la desaparición de todos estos contactos metálicos, lo que dificultó la tarea de forzar el procesador.

A pesar de todo, el intento de impedir el *overcloking* por parte de AMD se quedó precisamente en eso, en un intento. Existen usuarios que, armados de valor, se han atrevido a deshacer las soldaduras que aparecen en la superficie del nuevo Athlon tratando de conseguir frecuencias de trabajo mayores. El resultado ha sido el esperado, ya que han logrado forzar el procesador a pesar de todas las protecciones internas.

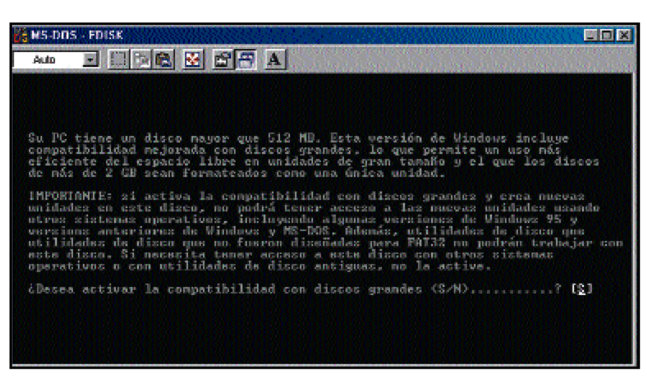
Tratar de explicar en pocas líneas el proceso que debe seguirse para lograr el *overclo-king* en el Athlon es prácticamente imposible, por lo que únicamente te podemos remitir a la página web *www.tomshardware.com*, en la que se explica detalladamente cómo conseguirlo.

Un segundo disco duro

[Hardware / Discos duros]

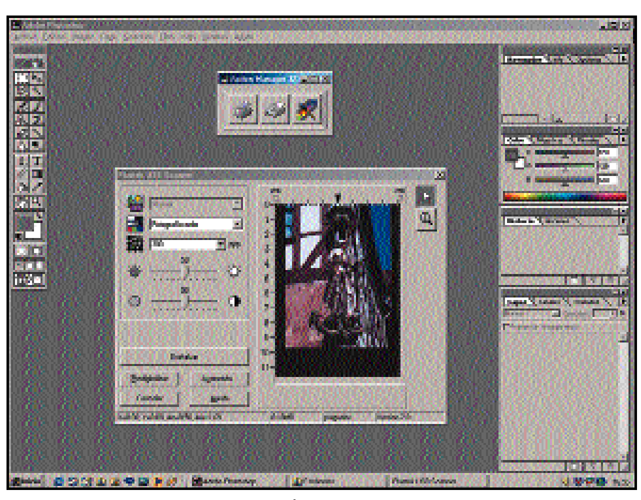
Llevo varias semanas intentando instalar un segundo disco duro. Tengo una placa base QDI Titanium IB+ v1.5, un Pentium 200 MMX, 64 Mbytes de RAM y un HDD de 2,5 Gbytes. El que quiero añadir es de 13,6 Gbytes. En el HDD de 2,5 tengo instalado Windows 98 y desearía no perder la configuración. La BIOS está actualizada y ya reconoce un disco duro de más de 8 Gbytes, pero no sé si puede cargar con los dos a la vez. ¿Qué disco debería colocar como master? Cuando he colocado el HDD de 13,5 como esclavo, al copiar información del disco pequeño al grande he perdido información y los nombres de las carpetas cambiaban. Ninguno de los discos tiene errores, pues he empleado el Scandisk, incluso en modo superficie, y está limpio.

Ignacio Barriendo
nachobsz@worldonline.es



Es posible que aparezcan incompatibilidades entre discos duros y sus respectivas particiones si no tenemos en cuenta las diferencias entre FAT16 y FAT32.

Si en el segundo disco duro de 13,5 Gbytes no has instalado ningún sistema operativo y lo ha particionado normalmente, no debería haber ningún problema. No obstante, debes colocarlo como esclavo para que la BIOS acceda directamente al sistema operativo presente en el disco duro que está seleccionado como maestro. Lo que puede suceder al intercambiar ficheros de una a otra partición es que haya creado las particiones del nuevo disco duro con FAT16 en lugar de FAT32, con lo que es posible que aparezcan incompatibilidades en nombres de ficheros por el comportamiento de los sistemas de ficheros, ligeramente distintos. FAT32 facilita, entre otras cosas, la utili-



Detalle del controlador TWAIN de un escáner Plustek OpticPro invocado desde Photoshop.

zación de nombres largos de ficheros, y puede que aquí resida el problema. Lo que debes hacer en este caso es utilizar un conversor de FAT a FAT32 como el que viene con Windows 98. Otra posibilidad es empezar de cero y crear las particiones con Fdisk de nuevo. Para que se creen particiones FAT32, debes ejecutar Fdisk y contestar afirmativamente cuando el sistema te pregunte si deseas activar la compatibilidad con discos grandes.

Fotografías con problemas de tamaño

[Hardware / Escáneres]

El escáner que he adquirido recientemente, un Plustek OpticPro 9636T, incluye en su CD-ROM una aplicación para la digitalización de imágenes. Con este programa, Micrografx Picture Publisher 7a, es con el que se maneja por defecto el dispositivo, por lo que no debería haber problemas. Sin embargo, no consigo hacer que las imágenes se almacenen en el disco con las mismas proporciones que las del original.

Cuando digitalizo una fotografía, independientemente de lo que mida en la realidad, su tamaño en el disco duro es siempre el mismo, manteniéndose en unos 1.000 puntos por cada lado. Así, aunque mi intención sea conservar su aspecto original, el programa siempre altera la forma. Me gustaría que me indicaseis los pasos que debo seguir para que el tamaño de la imagen en el archivo responda a la realidad sin necesidad de utilizar otros programas. En caso de que esto sea imposible, me interesaría conocer el nombre de alguna otra aplicación con la que pudiera lograr mi objetivo de forma sencilla.

José A. Ruiz Molina
jaruizm@wanadoo.es

La duda que nos planteas es bastante fácil de resolver si utilizas cualquier programa de tratamiento de gráficos como Photoshop. Sin embargo, estas aplicaciones trabajan sobre la imagen digitalizada, por lo que lo único que puedes hacer, sin perder calidad, es reducir el tamaño de las capturas. Esto es precisamente lo que te ocurre cuando utilizas Picture Publisher, ya que estás actuando sobre la imagen digitalizada.

Cuando utilizas esta aplicación para digitalizar imágenes, el encargado de llevar a cabo la tarea en realidad es el TWAIN del escáner. Este controlador actúa directamente sobre todos y cada uno de los parámetros del dispositivo, por lo que es aquí donde debes centrar tus esfuerzos a la hora de resolver el problema.

El TWAIN es la pantalla que aparece cuando presionas el botón de digitalización en Picture Publisher. Si observas los controles, verás que puedes cambiar el tamaño de la imagen y la resolución. Alterando estos datos, la imagen que llegue a la aplicación principal será del tamaño que tú elijas, hallando la solución a todos tus problemas.

Conectar dos PCs

[Hardware / Puertos]

Tengo dos equipos «pasadillos» que en su momento me dieron muy buen servicio y no quiero deshacerme de ellos. Se me ha ocurrido conectarlos entre sí mediante un cable paralelo en un puerto LPT2. Todo está configurado, pero mis «antiguallas» no se encuentran y no sé por qué.

¿Cómo puedo poner activo el LPT2 en Windows 98? Ya lo he activado en la BIOS. ¿Pueden convivir dos tarjetas de puertos en un mismo equipo? El propósito es poder tener dos conectores de puerto LPT, ya que uno de ellos, el LPT1, está utilizado por la impresora.

Javier de Torres
jdetor@clientes.unicaja.es

Comentas que en tus equipos tienes instalado Windows 98, por lo que deducimos que el enlace lo realizas con la aplicación *Conexión directa por cable*, un programa que forma parte del sistema Windows 98, aunque no se instala por

Compatibilidad dudosa

[Hardware / Placas base]

Tengo un Celeron a 400 MHz en formato PPGA, montado sobre una placa madre ECS P6BXT –A+.

Una de las características más importantes de esta placa es la posibilidad de conectar dos tipos de procesadores distintos. Así, gracias a la disponibilidad de los zócalos Socket 370 y Slot 1, es posible montar procesadores de distintas familias como Celeron o Pentium II.

Recientemente, he comprado un Pentium III en formato FCPGA y, por motivos económicos, me gustaría no tener que cambiar de placa. Cuando se comercializaba la P6BXT –A+, el Pentium III todavía no existía, por lo que el manual no refleja la posibilidad de montar este «micro». Ésta es precisamente la duda que me gustaría que me resolvieseis, ya que estoy bastante interesado en utilizar el Pentium III con la misma placa madre.

Jordi Martín
ngc7@eresmas.net

El lanzamiento de nuevos procesadores, como por ejemplo el Pentium 4, suele ir acompañado de un cambio en el zócalo de conexión.

El problema que nos planteas es muy común entre los usuarios que deciden actualizar su sistema entre distintas plataformas o familias de procesadores. La compatibilidad entre éstos y las placas existentes en el mercado siempre ha sido motivo de discusión, ya que los fabricantes acostumbran a cambiar de formato cuando lanzan nuevos productos. Sin embargo, los cambios no se limitan al zócalo de conexión, sino que también se producen alteraciones en la tensión de alimentación, por lo que hay que tener en cuenta ambos factores.

Éstos son, precisamente, los dos problemas que tienes con tu placa madre. Aunque el nuevo Celeron y el Pentium III se pueden «pinchar» en el mismo zócalo, esta compatibilidad no se da en tu caso, por lo que no puedes utilizar el PIII FCPGA. Si lo intentaras en el Slot 1 (con el procesador adecuado), seguramente no podrías debido a que la alimentación en este zócalo está preparada para Pentium II. Por tanto, las únicas opciones que te quedan son permanecer con el mismo procesador, o cambiarlo haciendo lo propio con la placa base de tu ordenador.



La configuración de *Conexión directa por cable* te permite especificar de manera sencilla el puerto de comunicaciones.

defecto. Cuando realizas la configuración del programa, te pide que indiques el puerto a través del cual se llevará a cabo la conexión, ahí tienes que indicar la opción LPT2. Si no te aparece esta opción, es porque tienes algún problema de configuración. Si cuentas con otra tarjeta de puertos, asegúrate de que LPT1 y LPT2 no comparten la misma dirección, para lo cual seguramente tengas que cambiar los *jumpers* de posición. El LPT1 viene asociado a la dirección 378H, y el LPT2 a la 278H. Si tras comprobar todo lo indicado no encuentras el problema, confirma que uno de los equipos tiene el rol de *Invitado* y el otro de *Host*.
Otra de las causas que puede llegar a producir el fallo es el mal estado del cable. Para verificarlo, no te quedará otra que cambiarlo o echar mano de un polímetro y constatar su correcto funcionamiento.

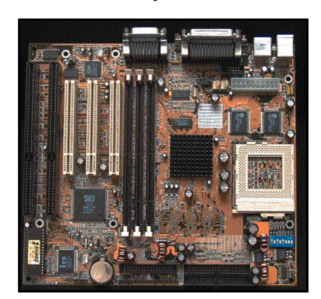
El reloj del PC se atrasa

[Hardware / Sistemas]

He podido comprobar que, incluso sin apagar mi ordenador por la noche, el reloj se atrasa de forma notable e irregular. Comprendo que apagado y por agotamiento de la batería pudiera retrasarse, pero me extraña que pueda hacerlo conectado. ¿A qué puede deberse? Tengo un ordenador con una placa base Asus, un Pentium III a 450 MHz y 128 Mbytes de memoria.

Celso Penche
celpenc@iies.es

El *Real Time Clock* (reloj de tiempo real o RTC) se autosuministra electricidad a través de la propia placa base del equipo cuando está operativo, o a través de la pila cuando el sistema se encuentra apagado. Está claro que tu problema no está provocado por un mal funcionamiento de la batería de la placa, pues aún estando el equipo encendido, el reloj sigue atrasando. Todo parece indicar que los trastornos que sufre hay que achacárselos al propio RTC. Dada su difícil o imposible sustitución en la mayoría de las ocasiones, la solución más factible pasa por cambiar tu placa base si el mal funcionamiento del reloj te resulta excesivamente molesto.

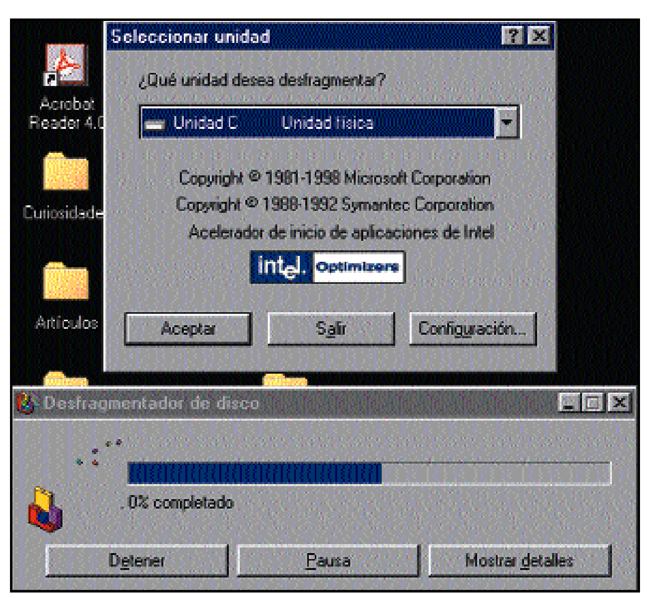


Un fallo en algún componente de la placa base puede indicar que ha llegado el momento de cambiarla.

Fallo al desfragmentar el disco duro

[Software / Sistemas]

Siguiendo vuestra recomendación, me propuse desfragmentar mi disco duro tal y como describíais en uno de vues-



El desfragmentador de discos de Windows es una aplicación que requiere paciencia para su ejecución.

tros artículos. Mi ordenador es un Pentium III con 128 Mbytes de RAM, 9,6 Gbytes de disco duro y una regrabadora HP 9300. Mi problema fue que la desfragmentación del disco no acababa nunca, por lo que lo tuve que interrumpir después de varias horas, ¿es normal? Ahora me da error de que no encuentra el archivo DLL requerido, «ds32.dll». Al mismo tiempo, aparece un error de pila, (Módulo Kernel32.dll Pkjobs) y no consigo apagar el equipo. Además, al reiniciarlo aparece siempre el Scandisk.

Josep Maria Báñez
josebanez@airtel.net

La operación de desfragmentar un disco duro es una tarea bastante lenta y delicada. Durante el proceso se realizan operaciones de movimiento de datos en la FAT, y un fallo en ésta puede ocasionar graves errores. Por ello, aunque el programa te permita la opción, no es nada recomendable interrumpir la operación. Nuestra experiencia en este sentido nos lo ha demostrado en más de una ocasión. La solución más rápida dado tu actual problema es la de reinstalar el sistema operativo.

Arranque de distintos Windows

[Software / Sistemas operativos]

En la época en la que estamos, en la que cohabitan sistemas operativos como Windows 2000, Me y los anteriores Windows 95 y 98, en muchas ocasiones los usuarios y aficionados a la informática queremos instalar varios de estos sistemas en el mismo equipo, para ejecutar el que deseemos en un determinado momento. Así, si tengo instalado Windows 98 y quiero probar Windows 2000 puedo hacer lo siguiente: instalar Windows 2000 en otra partición de mi disco, o incluso en la misma en la que está el 98 manteniendo esta última intacta.

En el momento de arrancar, el ordenador nos pregunta qué sistema deseamos utilizar, si Windows 2000 o Windows 98. Mi duda es la siguiente: ¿dónde está el sector de arranque que hace que aparezca el mensaje que nos demanda qué sistema deseamos? Si eliminamos la partición de Windows 2000 porque no deseamos seguir utilizándolo o ya hemos probado lo que deseábamos, ¿cómo puedo eliminar ese mensaje que nos sigue preguntado por un sistema u otro, sin necesidad de volver a instalar el W98?

Esteban Alexis Hernández Quilis
eahq@navegalia.com

Cuando instalamos nuevos sistemas operativos de Microsoft, éstos modifican el sector de arranque del disco duro (llamado MBR, que corresponde a *Master Boot Record*). En él se almacena información vital sobre la situación de los sistemas en el disco. Estos datos pueden modificarse mediante programas de gestión de discos duros como Partition Magic, BootMagic o el propio Fdisk del DOS. Si se ha eliminado una partición perteneciente a una versión posterior del sistema operativo, podremos restaurar el sector de arranque precisamente con esta pequeña utilidad, que, además de posibilitar la gestión de las particiones FAT, escribe en el sector de arranque la información pertinente tras estas operaciones.

Si lo que queremos es restaurar el sector de arranque, debemos ejecutar la orden *fdisk/mbr*. Para ello, bastará con arrancar desde el CD de Windows 98 (que es autoarrancable) o desde un disco de inicio de W98. En el momento en el que se cargue el sistema operativo es preciso escribir el comando men-

ADSL vs. RDSI

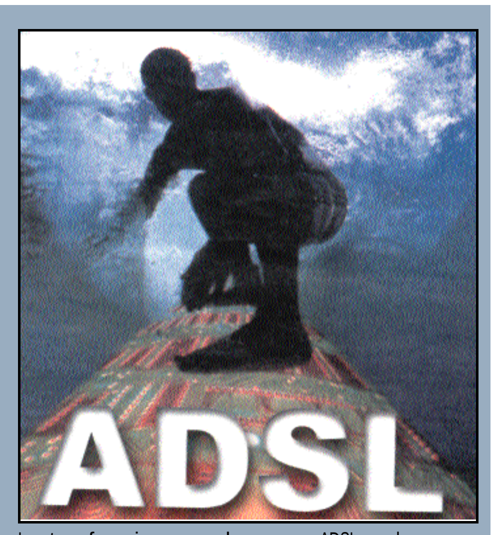
[Comunicaciones / ADSL]

Estoy interesado en esta nueva tecnología para el acceso a Internet llamada ADSL. Debido a las quejas que han surgido por parte de sus usuarios, en lo que respecta a los periodos de demora, acceso y anchos de banda, me estoy replanteando su instalación, ya que si una tecnología tan costosa tiene tantos problemas no sé si es una buena tecnología. Os agradecería mucho que me ayudaseis a elegir un buen proveedor dentro del territorio español con el que pudiese tener un buen acceso a Internet como es propio de esta «tecnología de lujo», así como que me explicaseis si existe una gran diferencia entre ADSL y las líneas digitales RDSI.

Pablo Provedo
pablo.pd@airtel.net

Empezando por el final de tu cuestión, la diferencia entre ADSL y RDSI es abismal. Las líneas RDSI son sólo un poco más rápidas que las líneas convencionales analógicas y, sin embargo, suponen un desembolso significativo que, a nuestro entender, no compensa debido a la gran oferta que existe en la actualidad. Al mismo tiempo, una línea ADSL supone un desembolso importante —depende de la compañía con la que se contrate—, pero que merece la pena.

En la conexión básica, el caudal de bajada es de 30 Kbytes/s, mientras que si contratamos la versión élite de 2 Mbits/s, obtendremos más de 100 Kbytes/s de bajada. Estas cifras están a años luz de los 3-4 Kbytes de las líneas analógicas y de los 6-7 Kbytes de una RDSI básica. Es cierto que es una tecnología nueva y que está dando algunos problemas, pero esto depende mucho del operador que usemos. Con Telefónica tuvimos bastantes dificultades en un principio, por lo que nosotros te recomendamos BT (*www.bt.es*). El tiempo de alta es bastante corto y la atención al cliente muy buena. Por último, es preciso que tengas en cuenta que ADSL es muy sensible al tipo de línea que tengas instalada en tu casa, por lo que no todo el mundo puede tener la conexión más rápida debido a deficiencias en su instalación.



Las transferencias que se alcanzan con ADSL pueden superar los 100 Kbytes/s.



La instalación y posterior arranque de varias versiones simultáneas de Windows puede ser complicada.

cionado. Al reiniciar la máquina, se nos presentará el sistema operativo que teníamos instalado, de tal forma que parece que la instalación y desinstalación de W2000 no hubiera tenido lugar.

El módem ADSL adecuado

[Comunicaciones / ADSL]

La consulta que quiero haceros es referente al módem que es necesario instalar utilizando ADSL. La compañía con la que pienso instalarlo (Loop) me permite elegir entre un modelo PCI, otro USB externo u otro externo con tarjeta de red. En principio, yo me decanto por algún modelo externo, pero en el caso de que fuese el USB, ¿existe algún tipo de conector para pasar de este tipo de interfaz a una de serie?¿Qué ventajas puede tener el módem externo junto con la tarjeta de red?

Angel Muñoz
ainge@wanadoo.es

La elección de un módem ADSL va en función normalmente del dinero que estemos dispuestos a gastarnos y de la aplicación que le queramos dar a nuestra línea. Si no queremos complicaciones, tanto en la instalación como en su posterior utilización, lo más lógico es decantarse por el módem interno o incluso por uno USB.
Desde nuestro punto de vista, forjado por la propia experiencia, recomendamos el módem interno, ya que libera a nuestro ordenador de la pesada carga de este bus.
En principio, no existe ningún adaptador que permita el paso del bus USB a un puerto serie, al ser los dispositivos que se conectan con estas interfaces completamente diferentes. La ventaja principal de utilizar un módem con tarjeta de red es que otros sistemas operativos, como por ejemplo Linux, que todavía no disponen de controladores específicos para estos dispositivos, utilicen la conexión a través de la tarjeta de red. De las tres opciones que propones, probablemente la más cara sea esta última, pero es sin duda alguna la mejor.


Existen en el mercado gran cantidad de modelos, precios y rendimientos de modems ADSL.

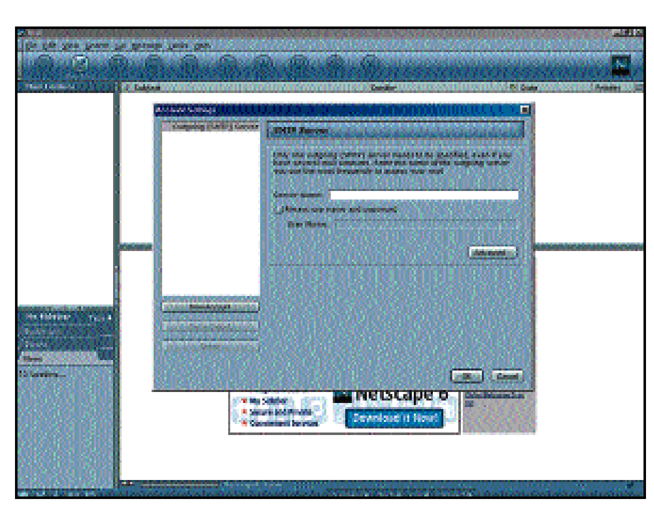
Cuentas de correo en Messenger

[Comunicaciones / Clientes de correo]

Me gustaría que me ayudarais a configurar las cuentas de correo electrónico con el Netscape Messenger. Tengo la versión 4.51. Cuando intento agregar más de una cuenta de correo tipo POP, me dice que no es posible y que sólo puedo tener varias si son del tipo IMAP. Este problema con Microsoft Outlook no me había aparecido, pudiendo tener configuradas todas aquellas que quisiera. ¿Me podrías indicar alguna manera de poder disponer de varias cuentas de correo tipo POP con el Messenger de Netscape?

benimar@comval.com

Hasta la versión 6, aparecida recientemente y disponible en el CD ACTUAL de la revista de diciembre, Netscape no era capaz de gestionar varias



Con la nueva versión de Netscape es posible gestionar varias cuentas de correo POP de manera simultánea.

cuentas de correo POP con el cliente instalado. Así, si tienes una versión previa a la serie 4.7x, no es posible mantener más de una cuenta de correo POP al mismo tiempo. En cualquier caso, podrías crear varias carpetas para las diferentes cuentas, cambiar el servidor POP y el usuario en las preferencias, para recibir el correo de esa determinada cuenta, y mover los mensajes a tu buzón *Inbox* de esa cuenta alternativa. El proceso es un poco engorroso y ya existen clientes de correo que permiten gestionar varias a la vez, incluso Outlook lo tiene desde hace bastante tiempo. Así pues, si lo que quieres es seguir utilizando Netscape (el cliente Messenger de la versión 6 tiene el mismo funcionamiento básico) puedes instalar la nueva versión, que te migrará automáticamente los mensajes que tuvieras a una nueva carpeta de forma automática. A partir de ahí, podrás crear con el cliente de la versión 6 nuevas cuentas con la opción *Edit/Mail/News Accounts Settings* del menú correspondiente.

La nota experta
Ofrecido por 3dfx
Tfn: 900 501 303. Web:www.edfx.com

Problemas con el monitor

[Hardware / Tarjetas gráficas]

A veces, cuando iniciamos Windows, el monitor del equipo se apaga. En multitud de ocasiones podemos pensar que eso es debido a que la tarjeta gráfica está dañada, máxime si tenemos en cuenta que esto es lo que ocurre la mayoría de las veces que instalamos una nueva aceleradora.

Sin embargo, no suele ser «culpa» de la misma tarjeta. Lo más probable es que esto ocurra porque la nueva tarjeta gráfica está enviando al monitor una frecuencia de refresco que no soporta. Para solucionarlo, hay que ir al modo *Safe* con la tecla «F8» al iniciar el sistema y arrancar en *Modo a Prueba de Fallos*. A continuación, se debe cambiar la frecuencia de refresco que se encuentra en el adaptador en las *Propiedades/Configuración/Opciones Avanzadas/Monitor/Frecuencia de Actualización* a *Adaptador por defecto*. Después de esto, es preciso reiniciar el sistema, con lo que el problema debería quedar solucionado. También es conveniente que el usuario consiga los *drivers* actualizados para su modelo de monitor y evitar que este problema se repita en el futuro.

Conexión compartida a Internet

[Comunicaciones / Internet]

Tengo dos ordenadores conectados mediante tarjetas de red y un *hub*. En el más nuevo de los dos dispongo de una conexión a Internet que quisiera utilizar en ambos ordenadores a través de la red de área local. En el PC que cuenta con la conexión tengo instalado un módem de 56 Kbits/s con sistema Windows 98 y en el otro Windows Me. Los protocolos que utilizo en la configuración de red son TCP/IP e IPX. Me conecto a Internet utilizando una conexión gratuita como la de Telépolis, que habéis incluido alguna vez con vuestra revista. Me gustaría saber qué tengo que hacer y cómo debo de configurar los dos ordenadores para compartir esa conexión.



Es necesario tener instalado Windows Me en el equipo que tiene la conexión a Internet para poder disfrutar de ella en el otro PC.

Antonio Villarrubia
avillarr@teleline.es

Para compartir la conexión a Internet utilizando una configuración similar a la que tienes en casa, será necesario que emplees uno de los módulos incluidos con Windows Me, en concreto el denominado *Compartir conexión a Internet*. La dificultad se encuentra en el ordenador en el que tiene que estar instalada la conexión y, por lo tanto, el módem, por lo que probablemente necesitarás instalar también Windows Me en el otro ordenador.

Una vez tengas Windows Me en el ordenador de la conexión, sólo es preciso instalar este módulo. La configuración del equipo es nula, tan sólo tienes que modificar la configuración de red del otro equipo, cumplimentando los campos del servidor DNS y de la *Puerta de Enlace* con la dirección IP del equipo que tiene la configuración.

Monitores prehistóricos

[Hardware / Monitores]

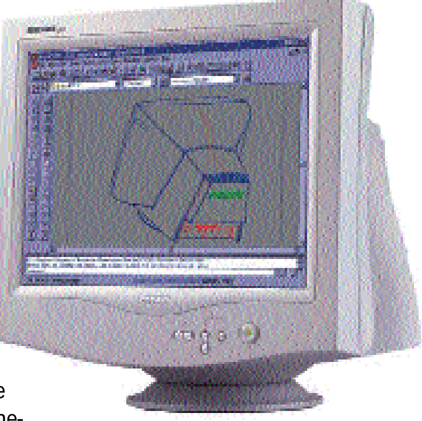
Últimamente, no siempre, la imagen del monitor parece que se expande y comprime como si se fuese a ir la energía o un bajón de tensión. Además, tengo un cable que conecta la fuente de tensión de la torre al monitor. ¿Es grave o es común en monitores antiguos como el mío?

cc0881@zeppelin.aero.upm.es

Mucho nos tememos que el problema de tu monitor puede no tener solución. Con el paso del tiempo, los tubos de imagen van perdiendo definición y estabilidad y empiezan a fallar.

Los primeros síntomas suelen ser temblor en la imagen y distorsión de los colores, sobre todo en los extremos. No te preocupes porque nada tiene que ver la tarjeta de vídeo.

Hay una pequeña esperanza para tu caso, y es que el problema sea debido a una mala conexión del cable del monitor a la tarjeta gráfica, aun-

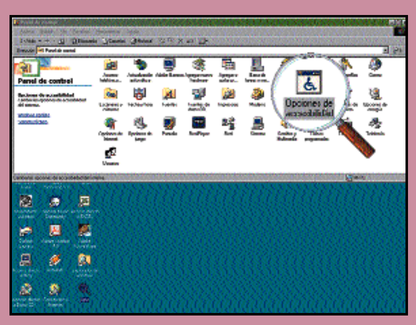

Con el paso del tiempo, el tubo de imagen de nuestro monitor irá muriendo lentamente.

PASO A PASO

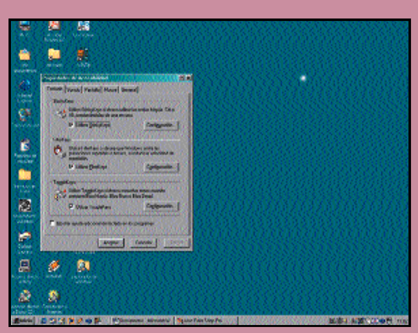
Configuración de un entorno para minusválidos

Seguramente, todas aquellas personas que tengan un trato asiduo con su ordenador y que disfruten de todos sus avances e innovaciones se han preguntado alguna vez de qué clase de accesorios puede disponer una persona que, ya sea de nacimiento o por circunstancias puramente casuales, tenga la mala fortuna de padecer una minusvalía. En esta ocasión, nos hemos centrado en las facilidades que el nuevo sistema operativo Windows Millennium Edition (Windows Me) puede ofertar a un sector de la población que no dispone de la totalidad de sus miembros, o que tiene, por ejemplo, una carencia parcial de vista.

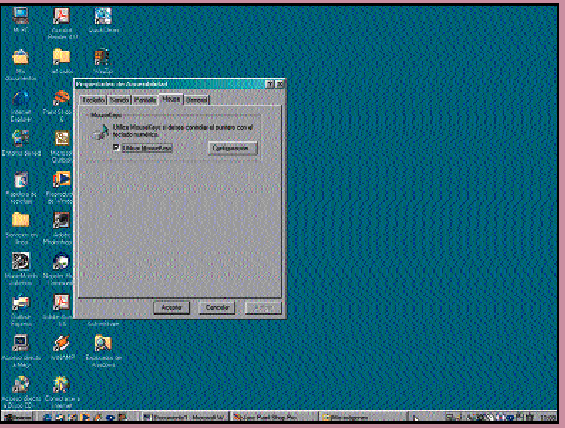
Combinaciones como «Ctrl+Alt+Supr», que por desgracia tantas veces debemos utilizar, serían absolutamente inviables para una persona que sólo disponga de un brazo. O los sonidos emitidos constantemente por el citado sistema operativo, con el fin de informarnos de determinados acontecimientos relacionados con nuestro ordenador, pasarían completamente desapercibidos para un usuario sordo en el caso de no venir acompañados por mensajes de advertencia. Esto es sólo una pequeña muestra del gran número de obstáculos que algunas personas deben superar para desarrollar actividades que a aquellas sin ningún *handicap* nos parecen absolutamente mecánicas. Por ello, vamos a proceder a describir los pasos necesarios para conformar un entorno orientado a un usuario impedido.



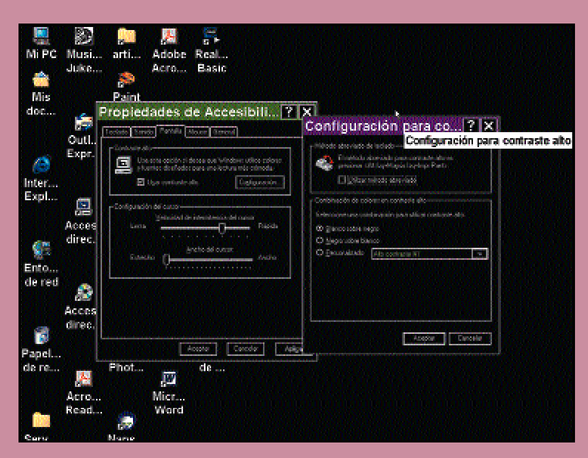
Paso 1. Para cambiar la configuración es imprescindible haber agregado anteriormente las herramientas de accesibilidad en la opción incluida en *Mi PC/Panel de control/Agregar o quitar programas/Instalación de Windows/Accesibilidad*, de tal forma que se hayan incluido todas las opciones de las que más tarde haremos uso. Una vez completado esta actualización, nos dirigimos al *Panel de Control*, donde encontraremos el icono con el nombre de *Opciones de accesibilidad*, sobre el cual deberemos hacer doble clic.



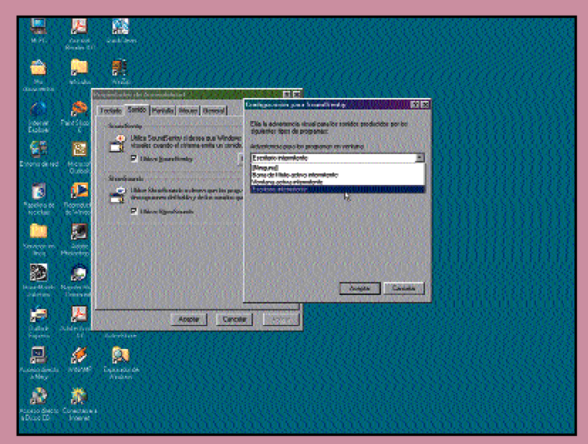
Paso 2. La primera pantalla que aparece tras habernos introducido en *Opciones de Accesibilidad* hace referencia a las posibilidades que nos brinda Windows con la manipulación del teclado. En la parte superior están las *StickyKeys*, cuyo uso está dirigido hacia aquellas personas incapaces de presionar varias teclas simultáneamente, tal como explicábamos en el ejemplo de la introducción. Al presionar las teclas «Mayus», «Control» o «Alt», éstas se quedan activadas y, por lo tanto, podremos combinarlas a nuestro antojo.
Otra opción de teclado es el *FilterKeys*, que evita que, al presionar repetidas veces una misma tecla, ésta active su función tantas veces como se la haya presionado. Un claro ejemplo de su utilidad reside en los editores de texto que, por su continua dependencia del teclado, permitirían ahorrarnos mucho tiempo y trabajo. Finalmente, están las *ToggleKeys*, que hacen que Windows emita tonos al presionar tanto «Bloq Num» como «Bloq Mayús» o «Bloq Despl».



Paso 3. En lo que respecta al ratón, Windows da la opción de poder manejarlo mediante las teclas numéricas, pudiendo así prescindir de este periférico sin necesidad de privarnos del puntero. Para ello, iremos a *Opciones de accesibilidad/Propiedades de Accesibilidad* y en la pestaña correspondiente a *Mouse* confirmaremos que queremos *Utilizar MouseKeys*.



Paso 4. Sin lugar a dudas, una de las opciones más eficientes y útiles viene dada por la posibilidad de ampliar los objetos hasta incluso cuadruplicar su tamaño. Además, incluye la posibilidad de cambiar el contraste de los colores hasta el punto de poder personalizarlo a gusto del usuario. Lo único que hay que hacer es trasladarse hasta *Opciones de accesibilidad/Propiedades de Accesibilidad/Pantalla* y establecer que deseamos *Usar contraste alto*.



Paso 5. Por último, nos queda instalar las propiedades de sonido en *Opciones de accesibilidad/Propiedades de Accesibilidad/Sonido*, que incluyen señales visuales relacionadas con eventos sonoros y que permitirán percatarnos de determinados avisos, en un principio acústicos, que suceden en nuestro entorno. Si nos fijamos atentamente, observaremos que existe una opción que permite activar todos estos extras pulsando un determinado número de veces una tecla en concreto. Su función es la de permitir que varias personas compartan el ordenador.

Partici

Esta sección pretende ofrecer respuesta a cualquier duda que tenga en el terreno de la informática jurídica. Para participar en ella debe enviar sus preguntas jurídicas a la siguiente dirección: buzon@ecija.com Si utiliza el correo tradicional, envíe su carta a Ecija & Asociados Abogados. Paseo de la Castellana 120, 5º Dcha. 28046 Madrid, poniendo en el sobre como referencia «Consultorio Legal PC ACTUAL».



Los consumidores deben estudiar sus derechos para protegerse en la compra on-line. Así, evitarán

Indemnizaciones por retrasos

He comprado tres equipos en optize.es y tras haber realizado el ingreso bancario se me informó que la entrega sería el día 16 de noviembre. Ha pasado casi un mes y pese a haber realizado quejas por teléfono y e-mail la única respuesta de la compañía es que no le llegan algunos de los componentes por culpa de sus proveedores ¿Puedo exigir algún tipo de compensación por la demora? Yo cumplí con mi parte del contrato al realizar la confirmación del pedido y el ingreso dentro de los plazos indicados, y es esa empresa con la que yo llegué al acuerdo y no con sus distribuidores.

Daniel Montes

Efectivamente, detrás de las operaciones que usted ha realizado, subyace un contrato de compraventa, siendo el Código civil y el mercantil, y las normas complementarias, la legislación en la que tradicionalmente se ha venido regulando qué es lo que sucede cuando el pedido llega con retraso, en malas condiciones, etc. Además, se deberá tener en cuenta lo que dispongan las leyes que regulen el comercio electrónico, en concreto, la Directiva de comercio electrónico, el Reglamento de contratación electrónica con condiciones generales, así como la Ley del Comercio minorista en lo referente a las ventas a distancia.

El no haber entregado la cosa objeto del contrato supone un incumplimiento contractual. Una de las principales obligaciones del vendedor en el contrato de compraventa es llevar a cabo la entrega de la cosa vendida en el tiempo y el lugar pactados. El Código Civil y el de Comercio contienen el régimen básico de la compraventa, que entrará en juego en defecto de pacto entre las partes o de una ley más específica que regule la materia.

En las compraventas civiles se entenderá entregada la cosa vendida cuando se ponga en poder y posesión del comprador. En las mercantiles el vendedor cumple con su obligación de entrega con la simple puesta a disposición del comprador en el tiempo y el lugar en que deba realizarse la entrega.

Si el vendedor se retrasa en la entrega, el comprador puede optar por exigir el cumplimiento o la resolución del contrato, con abono en ambos casos de los daños y perjuicios. También responde por la entrega de cosa distinta a la comprada y por la entrega de la cosa con vicios manifiestos o con vicios ocultos. La entrega también puede ser defectuosa porque se pierdan las cosas entre el momento de la perfección del contrato y el de la entrega sin culpa de ninguna de las partes. En tal caso la ley prevé diferentes posibilidades para determinar quién carga con el riesgo.

Activar «frames» de otro servidor

Cuando hacemos una página en Internet tengo claro que es ilegal copiar una foto en mi servidor y ponerla en mi página. Pero, ¿es ilegal poner en el SRC de la imagen el URL completo? (con el servidor original y todo. Por ejemplo: «<IMG SRC=http://servidor/path/foto.jpg»>). De manera que el usuario al visualizar la página vea la foto no porque se baje una copia de mi servidor, sino porque su navegador, al interpretar el código HTML, ha ido a pedir la foto al servidor original.

¿También sería ilegal hacer una página de «frames» (marcos) en el que un «frame» sea la página de otro servidor?. Por ejemplo si hago un «frame» con un directorio de enlaces, y esas páginas o webs se muestran en el «frame» de al lado. En ninguno de los dos casos estoy haciendo copias ilegales de información dado que es el «browser» del usuario el que hace las peticiones de los ficheros a los servidores correspondientes. (el código de mi página «electrónicamente» le indica al usuario —a su browser— de dónde coger la información que conformará la página final).

Marcos Alonso

A pesar de la complejidad de su pregunta, y de que el problema que plantea puede ser interpretado de distintas formas, en principio, para realizar cualquiera de las conductas descritas sería necesario pedir autorización de los titulares de derechos. Cualquiera que sea la forma en que se proporcione el acceso a la foto, imagen u otra obra protegida por la propiedad intelectual, ello supone un uso de la misma, afectando al derecho a la comunicación pública, que debe ser consentido.



Una cosa es activar un enlace de otra web y direccionar allí al navegador, o abrir otra ventana, y

Lo mismo sucede en el caso de los «frames», con la particularidad de que, además, introducir en la propia página los «frames» de otra, puede inducir al usuario a confusión respecto de a quién corresponde ese marco que se muestra en la pantalla de su página, pudiendo dicha conducta constituir un fraude.

Por ello, en conclusión, es conveniente que se pida siempre autorización al utilizar de cual-



Cuidado con la música. Salvo que sea de dominio público, su distribución genera derechos de autor.

quier forma material ajeno en Internet.

Villancicos en la Red

Tenemos una página de regalos para Navidad y queremos poner como fondo musical villancicos. No sé si éstos, que suelen ser de carácter popular, están sujetos a derechos de autor. En caso afirmativo, si ponemos sólo pequeños fragmentos de los mismos ¿estamos obligados a pagar por ello?

Mónica Martín

Por lo que respecta a los autores o las personas que traen causa de ellos, efectivamente muchos de los villancicos que escuchamos son canciones populares, cuyos autores son desconocidos o murieron hace mucho tiempo, con lo cual estas obras estarán en dominio público. Pero otros muchos generan derechos de autor, por lo que es obligatorio obtener la correspondiente licencia de la Sociedad General de Autores y Editores (SGAE).

La SGAE concede licencias para la inclusión de música u otras obras protegidas en Internet, con base en unas tarifas preestablecidas, que difieren según el tipo de uso que se haga de, comunicación pública o reproducción, así como de otras circunstancias (existencia o no de publicidad en la página web, etc.). No existe un tiempo mínimo de uso por debajo del cual no sea necesario obtener la licencia y pagar los correspondientes derechos.

Por último, hacerle notar la existencia de otros posibles derechos, afines a los de autor, que son los derechos de los intérpretes o ejecutantes (de los artistas que interpreten las canciones) y de los productores de fonogramas, si utiliza usted discos. Para ello deberá ponerse en contacto con AIE (Artistas Intérpretes o Ejecutantes, Sociedad de Gestión) y AGEDI (Asociación de gestión de Derechos Intelectuales) que gestiona los derechos de los productores discográficos.

Disputas de dominios

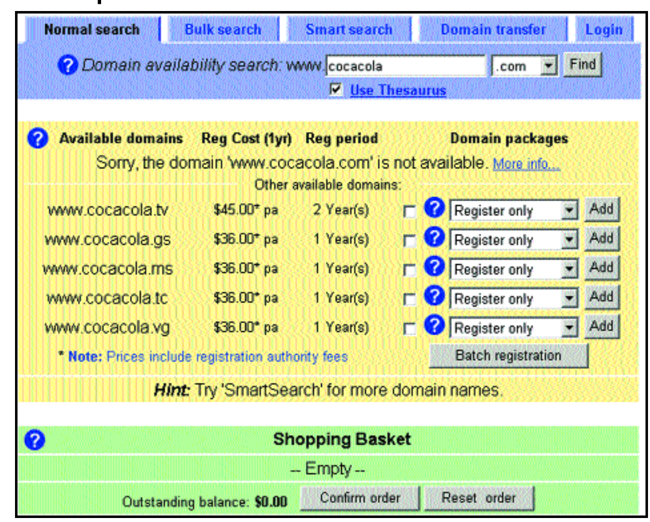
Mi denominación social y las marcas registradas por mi empresa coinciden con el dominio «.com» de un tercero, y tengo razones para pensar que la coincidencia de denominaciones no es casual. Creo que existen ciertos organismos que resuelven mediante arbitraje estas cuestiones, pero no sé cuáles son.

R. Martín

Efectivamente, existen actualmente cuatro organismos internacionales para la resolución de las disputas por los nombres de dominio en Internet. Éstos son los siguientes:

El órgano dependiente del Icann, organismo encargado de la asignación y gestión de los nombres de dominio en Internet, se denomina «CPR Institute for Dispute Resolution». También puede acudir a «The Disputes.org/eResolution Consortium», la «National Arbitration Forum», y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

Para poder acudir a esta vía



Es importante comprobar en una página de registro oficial si nos han quitado el dominio de nuestra

Consultorio elaborado por el despacho de abogados
Ecija & Asociados Abogados.
Paseo de la Castellana 120, 5º Dcha. 28046 Madrid.
Tfno: 91 411 13 49.
http://www.ecija.com.

Partic

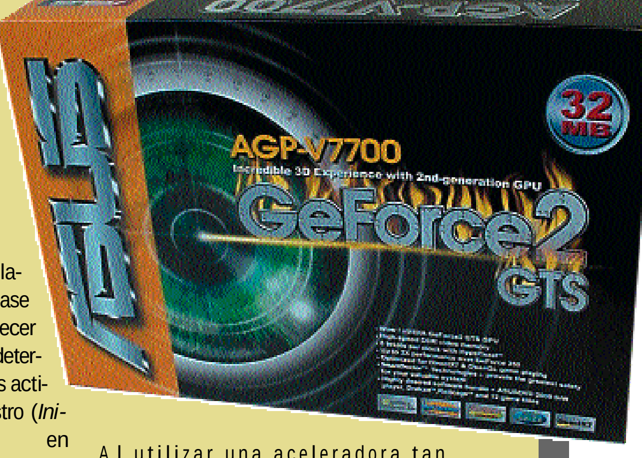
Las páginas de esta sección están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas, triquiñuelas o técnicas de programación con otros usuarios de ordenadores personales. Para ello, basta con que nos mandéis los textos por correo electrónico a: trucos-pca@bpe.es También podéis contactar con nosotros por carta en: PC ACTUAL San Sotero, 8, 4ª planta 28037 MADRID o bien utilizar el fax nº: 91 327 37 04 Todos los trucos publicados recibirán como premio un producto informático, excepto el Truco del Mes, que se llevará un regalo de mayor entidad.

Velocidad AGP en GeForce

[Hardware / Tarjetas gráficas]

Por poner un ejemplo, hablaremos de una plataforma Athlon que incluye una placa base AMD750 Irongate. Esta placa puede ofrecer AGP1x y AGP2x, y Windows pone como predeterminada la velocidad 1x. Si lo que queremos es activar AGP2x, sólo tenemos que editar el Registro (*Inicio/Ejecutar/Regedit*) y situarnos en *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\NVIDIA Corporation\Global\System* Inmediatamente después, creamos la nueva entrada *EnableIrongate2x=reg_dword:00000001*. Dentro de ésta, con el valor *1* se habilita el modo AGP2x. Para volver a obtener el modo AGP1x, borraremos la entrada escrita.

Por otro lado, nos detendremos en las plataformas Pentium III con placas Intel 820 y 840. Estas placas nos ofrecen la posibilidad de la velocidades 1x, 2x y 4x. Para activar una u otra, deberemos editar el Registro, como hemos comentado anteriormente, y acceder a *[HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\NVIDIA Corporation\Global\System]*. Ahí añadiremos también (en el caso que no exista) la entrada *"ReqAGPRate"=reg_dword:0000000x* donde el



Al utilizar una aceleradora tan potente como la GeForce, es

Armando Fernández
Madrid

Acelerar la aceleradora

[Hardware / Tarjetas gráficas]

Actualmente el *overclocking* de los componentes informáticos, especialmente los microprocesadores, se está convirtiendo en algo habitual. Os comentaré que ésta es una técnica que también se aplica a las actuales aceleradoras gráficas. Normalmente, esto es algo que se suele realizar vía hardware sobre la misma tarjeta. Sin embargo, el fabricante Leadtek nos permite, gracias a un nuevo parche sobre los controladores Detonator de NVIDIA, hacer *overclocking* vía software de una manera sencilla. Este parche se llama WinFox y en las propiedades de la tarjeta, además de la correspondiente información sobre la misma, encontraremos dos barras de desplazamiento para acelerar tanto la velocidad de la memoria como la del chip, así de sencillo. Pero no olvidéis que esto tiene sus peligros.



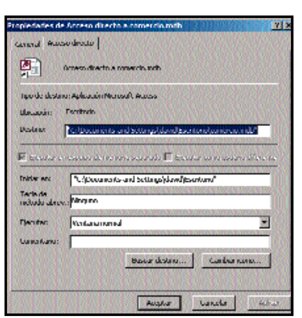
Estos controladores nos permiten adecuar la velocidad de nuestra

Personaliza tu Access 97

[Software / Ofimática]

Si tienes hecho un programa que empleas asiduamente en Access, lo habitual es crear un acceso directo que apunte al «nombre.mdb» de nuestra aplicación. Sin embargo, hay momentos en los que nos gustaría personalizarla completamente, por lo que se nos presenta un problema, que es el de la pantalla de inicio que muestra el Access cuando arranca, ya que aparece una que pone Microsoft Access 97. Si queremos que se muestre un cuadro que nosotros hayamos diseñado, con el logo de nuestra empresa o el nombre de nuestra aplicación, simplemente tenemos que crear un BMP con igual denominación que la de «nombre.mdb» y ubicarlo en el mismo directorio.

Por otra parte, en el acceso directo a «nombre.mdb», tenemos que especificar como directorio el mismo en el que se encuentre nuestra creación. Así, cuando se inicie ese MDB, aparecerá nuestra imagen y, de esta forma, habremos conseguido un resultado mucho más personal y similar al de un programa comercial convencional.



Tras haber asignado nuestro logo, debemos decirle al acceso directo

Miguel Yuste
Alicante

Marcas de agua en Excel

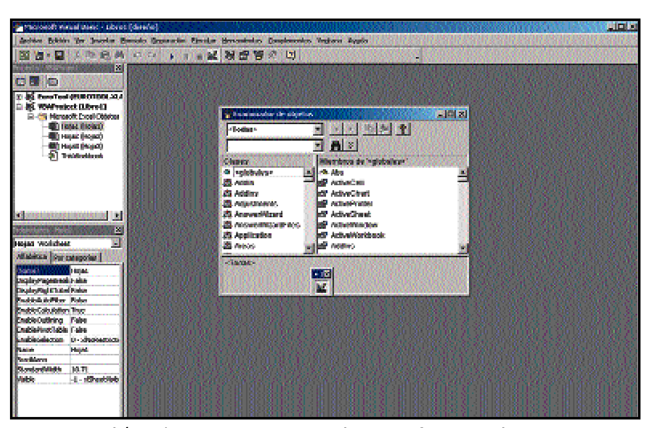
[Software / Ofimática]

Si deseamos insertar una marca de agua en el fondo de una hoja de cálculo en Microsoft Excel 97, debemos seguir los siguientes pasos. En la barra de herramientas de *Dibujo* del programa, haremos clic en *Insertar WordArt* y seleccionaremos el diseño que queremos insertar. Luego, pulsaremos en el botón *Aceptar* e introduciremos el texto deseado. A continuación, cambiamos el tamaño del objeto y, en la barra de herramientas también de *WordArt*, haremos clic en *Formato de WordArt*.

Por último, establecemos el color de relleno a *Sin Relleno* y configuramos el color de la línea a gris claro. Con eso, ya estarán



Con una sencilla tarea, podremos realizar marcas de agua sobre



La creación de macros en Microsoft Excel nos puede ahorrar, a la larga, buena cantidad de trabajo.

nuestras marcas de agua listas.

Carlos de la Fuente
Madrid

Mayúsculas y minúsculas en Excel 97

[Software / Ofimática]

A continuación, os muestro un par de macros para cambiar, en las entradas de celdas, entre mayúsculas y minúsculas. Si lo que queremos es convertir el texto en mayúsculas, usaremos una macro con el siguiente código:

```
Sub MakeUpperCase()
For Each c In Selection.Cells
c.Value= UCase$(c.Value)
Next c
End Sub
```

Si lo que deseamos es realizar esta tarea pero en sentido inverso, la macro sería la siguiente:

```
Sub MakeLowerCase()
For Each c In Selection.Cells
c.Value=LCase$(c.Value)
Next c
End Sub
```

Para utilizar cualquiera de estas macros, simplemente nos colocamos en la celda o seleccionamos aquellas que queremos cambiar y ejecutamos la macro.

Jaime Ollero
Torrejón (Madrid)

Eliminar botones en Word 97

[Software / Ofimática]

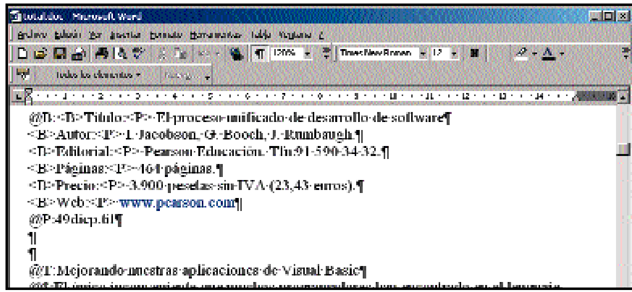
Si queremos eliminar algún botón en concreto de alguna barra de tareas de Word, tan sólo tenemos que mantener presionada la tecla «Alt», hacer clic con el ratón sobre el botón elegido y arrastrarlo al documento. Cuando lo soltemos, desaparecerá de la barra de herramientas.

Francisco Huertas
Asturias

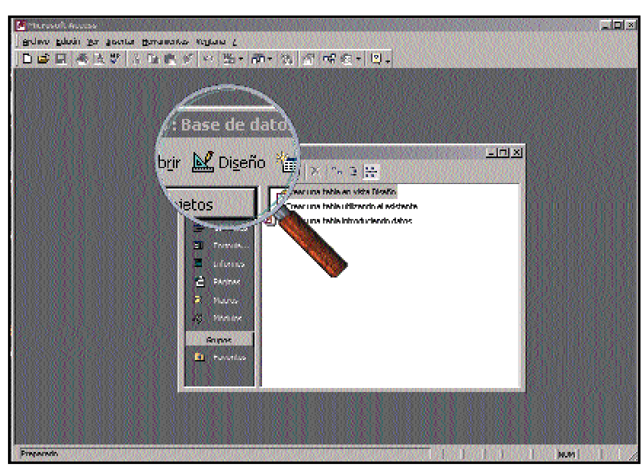
Automarcado telefónico en Access

[Software / Programación]

Para aquellas personas que alguna vez han necesitado llamar a clientes directamente desde el PC mientras están



La eliminación de algunos botones de una barra de



Si usamos gran número de registros, nos resultará útil poder realizar una llamada a nuestros contactos

usando una base de datos creada en Access, he aquí cómo realizar un automarcado.

Nos situamos en la ventana *Diseño* del formulario de nuestra base de datos y, una vez allí, hacemos clic sobre el icono del asistente de botones de comando en la caja de herramientas del mismo formulario. Seleccionamos *Otros* en la ventana *Categorías Automarcador* de *Acciones*. A continuación, hacemos clic en *Siguiente* y elegimos una imagen o texto para el botón.

Cambiamos al modo *Formulario* (para poder probar la opción que acabamos de crear). Ponemos el cursor en el campo correspondiente al número de teléfono del formulario y hacemos clic en el botón que hemos generado. Cuando el diálogo de *Marcado Telefónico Automático* aparezca, seleccionamos *Aceptar*. En el momento en el que suene el teléfono, descolgamos y pinchamos en el botón de hablar en la ventana de diálogo de *Marcado Telefónico Automático*.

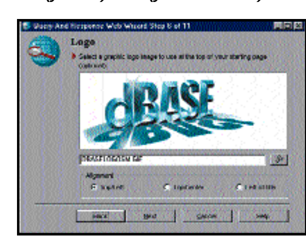
Marcos Jiménez López
Soria

Polígonos en DBase

[Software / Programación]

Para que podamos obtener numerosas funciones de diseño en programas tales como el Borland Visual DBase, lo mejor es utilizar la librería GDI que proporciona el propio Windows. En el ejemplo que os propongo a continuación, se muestra cómo utilizar la función *Polygon*, la cual se definirá como externa declarándola del siguiente modo, *EXTERN CLOGICAL PolyGon (CHANDLE, CPTR, CINT) Gdi.exe*.

Para obtener el primer parámetro (*CHANDLE*), se pueden usar las funciones *GetDC* o *GetWindowDC*. Por otro lado, decir que el segundo parámetro (*CPTR*) es una matriz de coordenadas (x,y) que están destinadas a definir el polígono que deseamos dibujar en la aplicación. Para introducir cada coordenada, debemos tener en cuenta que se codifican como enteros de dos bytes, por lo que hay que dividirlos en parte alta y parte baja del siguiente modo: *x=300, y=53:*
chr(x/256)+chr(x MOD256)+ chr(y/256)+chr(y MOD 256).



En muchos casos, con DBase, nos vemos en la obligación de utilizar la librería GDI que incluye el propio sistema Windows.

Tenemos que hacer lo mismo para cada una de las coordenadas de dicho polígono. El tercer parámetro (*CINT*) es el número de coordenadas introducidas.

David Muriel
Móstoles (Madrid)

Amenizar Windows 98 en JavaScript

[Software / Programación]

Cuando instalamos Windows 98, nos damos cuenta de que, por defecto, se instala también Internet Explorer. Aprovechando esta peculiaridad, podemos hacer que cada vez que arranque el sistema se nos presente un fondo de escritorio diferente. El procedimiento a seguir es realmente sencillo y se basa en la utilización de un pequeño programa en JavaScript que, con unas pocas líneas, se encargará de todo.

Para empezar, nos crearemos un directorio donde guardaremos las imágenes que queremos usar de fondo de pantalla, pueden ser en formato GIF o TIF y deben tener un tamaño similar al del escritorio de nuestra pantalla. En el mismo directorio, creamos un fichero con cualquier editor de texto que llamaremos «fondos.htm» con el código que os expongo a continuación:

TRUCO DEL MES

Overclocking con AMD Duron

[Hardware / Procesadores]

La aparición en el mercado de los nuevos AMD Duron Socket A decepcionó a algunos usuarios que veían en los antiguos K7 unos procesadores muy aptos para el *overclocking* (en números anteriores de esta revista se ha tratado sobre el tema) con dispositivos disponibles como el FreeSpeed Pro. En efecto, estas personas observaron cómo estos nuevos «micros» no llevaban consigo esta posibilidad y, por si fuera poco impedimento, estaban bloqueados de multiplicador.

Pues bien, nada más lejos de la realidad. El siguiente truco fue aplicado en un Duron 700 MHz, aunque no debería haber problemas para probarlo en los Thunderbird. Lo primero que debemos hacer es desbloquear el «micro». Para ello utilizaremos un lápiz con la mina bien afilada y uniremos los puentes de la L1 como si de «tacharlos» se tratase. Como todo el mundo sabe, el grafito es un muy buen conductor de la electricidad y, por lo tanto, nos servirá para «puentear» la L1. Una vez hecho esto, ya podemos acelerarlo manipulando el multiplicador a nuestro antojo, si bien en las pruebas que he realizado sobre el Duron a 700 MHz he llegado hasta los 1.000 MHz sin ningún problema, es posible alcanzar hasta los 1.100 MHz comportándose formidablemente.

Ya podemos realizar *overcloking* sobre el

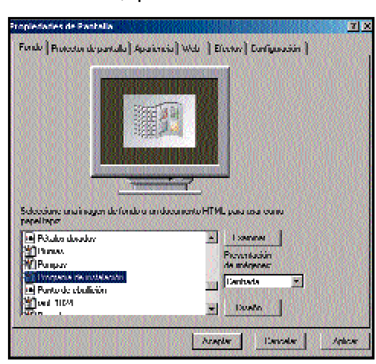
No obstante, hay que tener en cuenta una serie de precauciones, como la de adquirir un ventilador de una calidad contrastada junto con un buen disipador. Además, debemos de asegurarnos de que la placa base soporte tal frecuencia de reloj, y recordad que el *overclocking* no es una ciencia exacta.

Pablo Alonso
blinsoy@hotmail.com

```
&ltHTML>
&ltHEAD>
&ltSCRIPT
LANGUAGE="JavaScript">
function fondo()
{
this.length=3; /* El número
total de fondos que utilizaremos.
*/
this[0]="fondo1.gif;
this[1]="fondo2.gif;
};
function muestra()
{
var i=2;
f=new fondo();
j=Math.floor(Math.random() *
f.length);
document.write(“”);
}
</SCRIPT>
</HEAD>
&ltBODY>
&ltSCRIPT>muestra()
</BODY>
</HTML>
```

En el código, debemos sustituir las palabras «fondo1.gif» y «fondo2.gif» por las correspondientes imágenes almacenadas anteriormente, que se utilizarán como fondos de pantalla (nombre y extensión). No tienen por qué ser dos, ya que el número de ellas depende de nosotros mismos.

Una vez tenemos guardado este fichero, pulsamos con el botón derecho en alguna zona vacía del escritorio y nos vamos a *Propiedades*. En la pestaña *Fondo*, escogemos *Explorar* y buscamos el fichero «fondos.htm» (que es el que acabamos de crear).



Aunque no sea muy útil, este truco resulta curioso y

Jose Carlos Meléndez
Madrid

Archivos ASF y ASX

[Software / Programación]

Los archivos ASX son un tipo de ficheros que te permite ver vídeos por Internet, pero no te los deja guardar en el disco duro (teóricamente). Así que me dispongo a dar dos trucos relacionados con ellos.

A los *webmasters* les puede interesar crear este tipo de ficheros, por esta razón existen algunos programas comerciales que lo hacen, pero para qué pagar por algo que podemos efectuar nosotros mismos. Crearemos un archivo ASX sin ningún otro programa que el Bloc de Notas o cualquier editor semejante.

Para los que estén familiarizados con HTML, el código para la creación de un archivo ASX no les sorprenderá, pues se parece mucho. Primero debemos identificar el tipo de archivo que es, en este caso un ASX, así que escribiremos en nuestro código HTML *<ASX Version="3.0">* y le daremos a «Intro». Para identificar el archivo gráfico que se usa de barrera, insertaremos este código, recordad que el tamaño debe ser de 194 x 32 puntos como máximo:

<BANNER href = "banner.jpg">

Ahora, el sitio donde queremos que vaya en el caso de que alguien apriete en él:

<MOREINFO HREF="pagina_web.htm" />.

Después, podemos hacer que, al dejar el ratón quieto encima del *banner*, aparezca un mensaje:

<ABSTRACT>Aquí el mensaje</ABSTRACT>

Y para finalizar:

</BANNER>

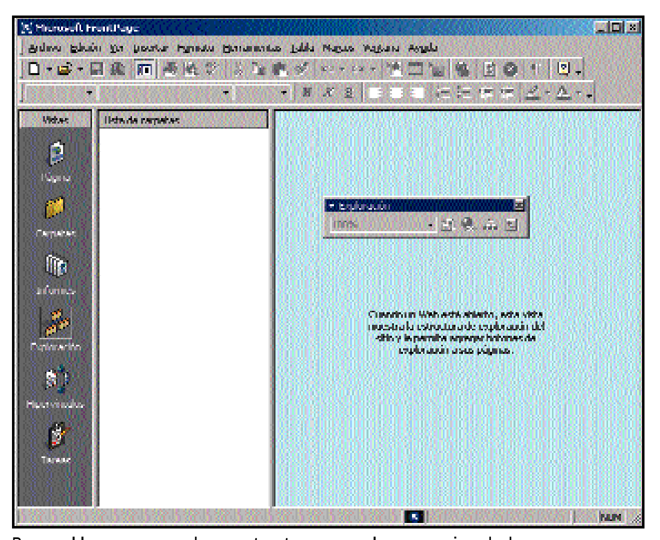
Después de la inserción del *banner,* podemos seguir indicando dónde está el archivo que deseamos que se vea con el siguiente código:

<ENTRY>

Luego, el archivo que queremos que sea el que se reproduzca, puede ser un AVI, un ASF o un WMV, pero siempre debe ir acompañado de su extensión:

<REF HREF="http://servidor.com/archivo_ASF.ASF"/>

<AUTHOR>Aquí debe ir el



Para llevar a cabo este truco, el usuario debe conocer

nombre del autor</AUTHOR>

<COPYRIGHT>El Copyright</COPYRIGHT>

<TITLE>El nombre de la canción o el titulo del video</TITLE>

Los siguientes parámetros son puramente opcionales, pero sí recomendables, pues dan información sobre el vídeo:

<PARAM name="Album" value="Album"/>

<PARAM name="Artist" value="Artista"/>

</ENTRY>

</ASX>

Por último, sólo tenemos que guardarlo como archivo ASX y no como TXT. Si tenemos un vídeo de este tipo, comúnmente llamados de *streaming,* podemos hacer el mismo procedimiento, pero al revés. Primero abrimos el archivo ASX, el cual se guardará en la carpeta de archivos temporales de Internet y después lo buscamos con la ayuda del buscador de archivos.

Le decimos que busque todos los archivos ASX. Una vez que hagamos esto y lo encontremos, es factible editarlo y localizar dónde se halla el archivo que queremos ver u oír, con lo que podremos descargarlo de la Web para luego verlo en nuestro disco duro sin ningún problema. Esto resulta especialmente útil para la gente que no dispone de una conexión demasiado rápida.

Jordi Prats Català
win32rdc@ole.com

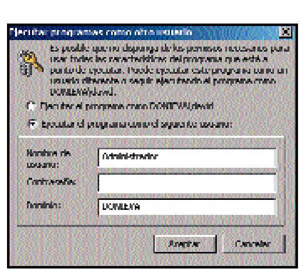
Ejecución de programas en Windows 2000

[Software / Sistemas operativos]

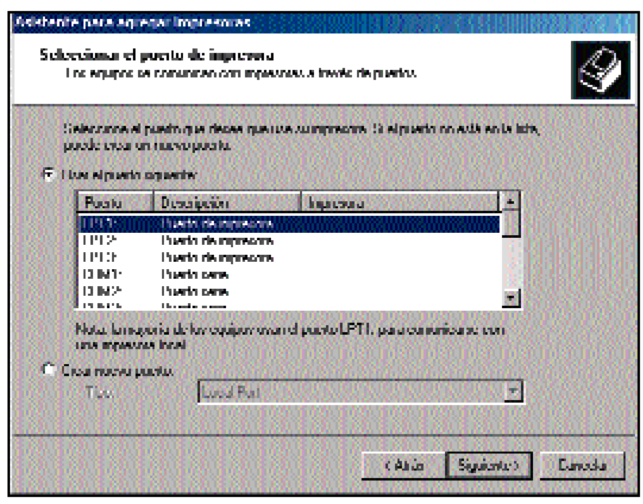
En Windows 2000 se pueden ejecutar programas simulando que lo hace otro usuario distinto al que ha iniciado la sesión. Para ello, hay que tener pulsada la tecla de mayúsculas y hacer clic con el botón derecho encima del programa que se pretende ejecutar. Entonces, en el menú desplegable se selecciona una nueva opción que aparece llamada *Ejecutar como.* A continuación, se abrirá una ventana en la que hay que poner el nombre y la clave del usuario.

Esto puede ser de gran utilidad para los administradores que quieren comprobar que han dado los permisos adecuados a los nuevos usuarios sin tener que iniciar la sesión con cada uno de ellos.

isierra@jovellanos.com



De manera sencilla, podremos realizar



No siempre tenemos por qué imprimir sobre una impresora, sino que podemos hacerlo sobre un

Imprimir sobre un dispositivo lógico

[Software / Sistemas operativos]

Si tenemos cargado Windows 95, en determinadas ocasiones es recomendable crear una nueva impresora para trabajar, en vez de sobre un dispositivo físico (la misma impresora), sobre uno lógico (un fichero). De esta forma, cada vez que seleccionemos la opción *Imprimir* desde una aplicación, lo que se hará es crear un fichero donde se volcarán los datos, archivo que posteriormente se podrá volcar a la impresora en sí.

Para tal fin, primero abriremos el *Panel de Control* y seleccionaremos el icono *Impresoras,* donde hacemos doble clic sobre la opción *Agregar impresora.* Aparece una asistente en el que tenemos que escoger una impresora local y, a continuación, en la lista de impresoras, especificamos el fabricante *(Genérica)* y elegimos la impresora *(Genérico/Sólo texto).* Para terminar, en el puerto de la nueva impresora elegimos el valor *FILE: Crea un archivo en el disco.*

El icono del periférico que acabamos de crear contiene un disquete para indicar que se trata de una impresora que envía su contenido al disco. Seguidamente, abrimos su menú contextual y marcamos *Propiedades* para, en la ficha *Papel/Origen del Papel,* decantarnos por el valor *Continua sin salto de página.*



Siempre es de agradecer el hecho de acelerar, aunque sea ligeramente,

Lorenzo Escribano Córdoba

Acceso a Internet más rápido

[Comunicaciones / Internet]

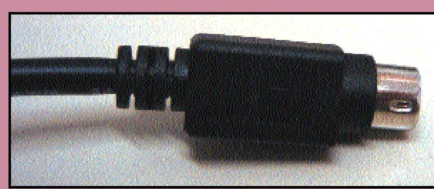
En primer lugar, nos vamos a *Inicio/Programas/Accesorios/Comunicaciones/Acceso Telefónico a Redes.* Pulsamos con el botón derecho del ratón sobre el acceso que utilicemos normalmente para entrar en Inter-

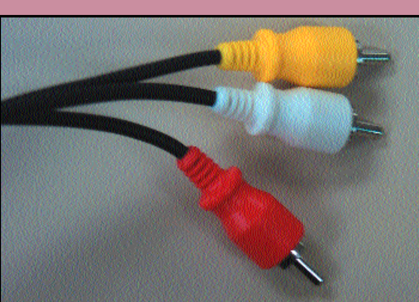
PASO A PASO

Vídeos en el PC desde una cámara digital

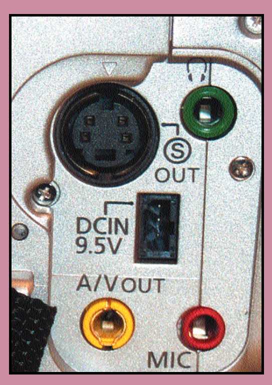
[Hardware / Cámaras digitales]

La aparición de las cámaras digitales ha significado un gran avance en el mundo de la creación y edición de vídeos domésticos desde nuestro PC. Para que ello sea posible, debemos tener en cuenta que nuestro PC dispone de una tarjeta con entrada para conectores RCA o S-Vídeo, con sus respectivos cables para la conexión. Generalmente, al adquirir cualquier cámara, el fabricante nos suministra estos cables adjuntos con el paquete, lo cual reduce considerablemente los costes, todo ello si estamos interesados en este tipo de aplicaciones para la cámara. La realización de estas conexiones nos permitirá la edición y montaje de vídeos caseros o profesionales según sea la calidad de nuestro equipo. En este caso, contamos con una tarjeta aceleradora Matrox Millennium G400 (una de las más usadas para estos menesteres debido a las facilidades que ofrece). Igualmente, tenemos una cámara digital Canon MV30i con soporte para S-Vídeo, el cual nos resultará mucho más fácil y cómodo de utilizar frente a los cables con conectores de tipo RCA, dado que muy pocas tarjetas nos van a facilitar estas conexiones. Por desgracia, casi todas las cámaras digitales que compremos nos van a suministrar un cable RCA, porque la mayoría de usuarios sólo lo utilizan para conectar el dispositivo a la toma A/V del televisor.

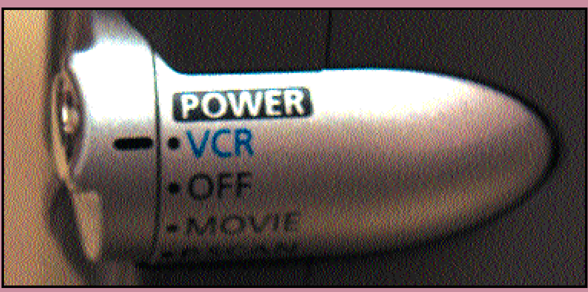




PASO 1
Lo primero que debemos hacer es desempaquetar los cables de la cámara. El de S-Vídeo adjunto cuenta en sus dos extremos con una conexión del mismo tipo. Si éste no viene con la cámara,



PASO 2
Seguidamente, debemos buscar la conexión A/V de nuestra cámara que permitirá la transferencia de datos al PC. Generalmente, las salidas de la cámara van a estar todas juntas (audio, micrófono, alimentación, etc.), lo cual nos va a facilitar su visualización dentro de la misma. Algunos modelos tienen la posibilidad de hacer fotos

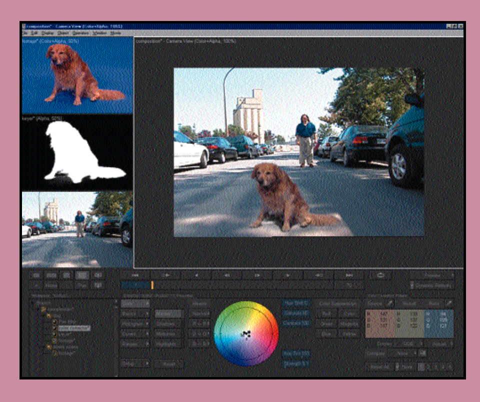


PASO 3
Después de conectar el cable, tenemos que buscar en la cámara el mando de selección y ponerla en modo VCR para su posterior traspaso de imágenes, de manera que lo que grabemos aparezca reflejado después en la pantalla de nuestro PC. Si lo hacemos correctamente, se





PASO 4
Después de preparar la cámara tal y como os hemos mencionado, para continuar debemos hacer lo mismo con nuestro PC, con el objeto de que las imágenes y los sonidos sean recibidos. A continuación, buscaremos en nuestra tarjeta una entrada S-Vídeo, a la cual conectaremos el cable de la cámara. En la placa (aunque depende del



PASO 5
Por último, lo más conveniente es adquirir un programa que os permita la edición de vídeo digital dentro del PC. Con él, podréis hacer los ajustes necesarios al vídeo que os habéis descargado. Por ejemplo, es factible modificar los niveles de RGB, realizar el montaje

Los cimientos tecnológicos

Cómo montar nuestra infraestructura informática (I)

El primer paso que realizaremos en la larga serie de capítulos que ahora comenzamos será conseguir instalar los equipamientos informáticos mínimos para empezar a funcionar como profesional independiente.

El mes pasado presentamos el tema con el que esperamos completar un buen número de páginas de información útil para todos vosotros. Como recordaréis, partíamos del supuesto de una empresa de exportación que se montaba desde cero, equipos informáticos incluidos. Pero sin más preámbulos, introduzcámonos en el tema. El caso es que hemos conseguido un pequeño estudio de unos pocos metros cuadrados que utilizaremos como oficina y en el que no nos entrarán demasiados elementos. Además, el presupuesto no es demasiado elevado en estos primeros tiempos, por lo que necesitaremos invertir lo menos posible, e incluso reaprovechar algún equipo antiguo. Por ello, empecemos decidiendo qué es lo que haremos.

Conseguir el primer PC

Lo mejor, siempre que sea posible, será reaprovechar algún equipo que tengamos en casa o que no utilicemos para nada, siempre y cuando la configuración sea suficiente para empezar a cubrir nuestras necesidades más básicas. Aunque siempre podremos utilizar algo ligeramente inferior, tomaremos como punto de partida configuraciones con un Pentium 133 MHz y 32 Mbytes de RAM. Si contamos con un PC capaz de proporcionarnos estas prestaciones, estamos preparados para abarcar las primeras necesidades que nos surjan. Sin embargo, es muy posible que no queramos o no podamos contar con un «viejo» ordenador, por lo que en este caso tendremos que recurrir a la compra de uno nuevo.



Esta adquisición no debería convertirse en una labor muy complicada si tenemos presente que sólo necesitamos una máquina sencilla y barata que podamos utilizar durante un tiempo para atender nuestras necesidades más básicas. Por ello, podremos decantarnos perfectamente por un equipo dotado de un Celeron o un Duron, que ofrecen precios muy competitivos y unas prestaciones más que suficientes para desarrollar tareas ofimáticas y de pequeña contabilidad.

Si podemos permitirnos el lujo de comprar un buen monitor, nuestros ojos nos los agradecerán, al tiempo que realizaremos una buena inversión.

Esto significa que es posible encontrar ordenadores por debajo de las 100.000 pesetas, pudiéndonos plantear la inversión por el método de *leasing*, práctica tan de moda hoy día. Incluso, tampoco tendríamos por qué descartar acudir a alguna de las tiendas especializadas en equipos de segunda mano. Hablamos más concretamente de cadenas que se dedican a comprar grandes cantidades de equipos de empresa en subastas u operaciones cruzadas.

Pero el PC propiamente dicho no lo es todo. Dado que en un principio andamos muy justos de presupuesto, la pantalla más recomendable para salir del paso es una de 14 o 15 pulgadas que nos ofrezcan a buen precio. Si las cosas van bien, siempre tendremos la oportunidad de sustituirla por una más grande. Como es lógico, será superfluo contar con unos excelentes altavoces, con adquirir unos económicos tendremos suficiente para oír presentaciones o los sonidos de nuestro Windows. Sin embargo, consideramos fundamental comprar un módem, ya sea externo o interno, para acceder a Internet e intercambiar los primeros correos electrónicos con el resto del mundo (no olvidemos que somos una empresa de importación/exportación). Además, no hemos de olvidar que podremos utilizarlo como fax, algo a tener en cuenta. Pero sobre los detalles de las comunicaciones hablaremos más adelante.

Sistemas de impresión

Tampoco debemos obviar otro periférico absolutamente esencial en cualquier compañía: la impresora. Sin ella, no podremos hacer prácticamente nada. Entonces se plantea la eterna pregunta: láser o inyección. Pues depende de una simple cuestión: el color. Si necesitamos contar con color para trabajar con catálogos, presentaciones o



Asistencia técnica

Otra faceta que debemos tener muy en cuenta es la resolución de problemas técnicos. Como apuntábamos, tener un PC parado durante unos días puede suponer un gran problema, dado que nos impide trabajar. Por ello, y sobre todo si hemos optado por comprar un equipo nuevo, hemos de buscar el respaldo de un buen servicio técnico.

Empresas como Dell, Gateway o Nec, por citar algunos nombres, probablemente cuenten con mejor infraestructura para atender a clientes de empresa que muchos comercios minoristas, que a lo mejor no pueden ni desplazar un técnico. Así, antes de comprar, hemos de estar muy seguros del soporte post-venta que nos facilitan. Si nuestro ordenador no es nuevo, no sería mala idea tener a mano el teléfono de empresas especializadas en servicios técnicos urgentes que nos solucionen cualquier incidencia. Esto sin olvidar a ese amigo o estudiante y aficionado a la informática que conocemos y que, a cambio de un mínimo desembolso, nos sacará las castañas del fuego.

Con la impresora ocurre más o menos lo mismo, ya que cualquier lance puede afectar seriamente nuestra productividad. ¿Imaginaos por un momento que durante varios días no podemos emitir facturas? Lógicamente, considerando esto, hemos insistido tanto en elegir un modelo que se ajuste a nuestras perspectivas. Una máquina trabajando por encima de sus posibilidades, sólo acabará fallando cuando más falta nos haga. De todas formas, es muy recomendable contar con un consumible de reserva, ya sea cartucho de tinta o de tóner, y no esperar a que se agote el que se encuentra en funcionamiento.

Sobre el software, qué vamos a decir. Insistir en que, si contamos con programas registrados y originales, accederemos a los servicios de atención de los fabricantes que resolverán nuestras dudas y problemas. Esto se volverá una necesidad si encima contamos con programas de contabilidad o de gestión, que suelen dar mayores problemas, ya que muchos exigen actualizaciones regulares, en base a legislaciones o cambios administrativos.



Contar con un módem resultará prácticamente imprescindible para poder acceder a la Web, manejar correo electrónico o enviar/recibir faxes.

cualquier otro documento (siempre se presupone que con la mejor calidad posible), tendremos que decantarnos por alguno de los modelos de inyección destinados al sector profesional. Ejemplos de esto, pueden ser la Z52 de Lexmark o la Business Inkjet 2250 de HP, aún más preparada para el mundo empresarial. En cualquier caso, estas soluciones rondarán las 100.000 pesetas.

Muchos pensaréis que ya existen unidades de tinta y en color por algo más de 10.000 pesetas, empero, su calidad de impresión en color suele ser bastante lamentable, su velocidad exasperante, el consumo de cartuchos impagable y su vida útil, en caso de que la usemos mucho, muy corta.

Aunque podemos utilizar algo ligeramente inferior, tomaremos como punto de partida un Pentium 133 MHz con 32 Mbytes de RAM

Por ello, si vamos a necesitar alta calidad en color y el número total de páginas que vamos a necesitar al mes es elevado (a partir de 1.000 hojas), no optaremos por algo inferior a los ejemplos que os hemos comentado.

Aunque también puede darse el caso de que realmente no requiramos color más que de vez en cuando y vayamos a poner toda la carne en el asador con la impresión en negro. En esta tesitura, la mejor opción que tendremos ante nosotros será conseguir una láser de gama baja-media que nos preste un buen servicio durante un tiempo junto a uno de los productos de tinta en color de bajo precio que antes comentábamos. Con esto lograremos realizar una fuerte carga de trabajo en negro a máxima calidad, sin preocuparnos de la salud del dispositivo ni del coste de los consumibles. Asimismo, operaremos en color cuando nos

sea necesario, aunque la calidad no sea muy buena y las páginas salgan lentamente. En cualquier caso, esta última alternativa, en conjunto, nos saldrá a partir de las 70.000 u 80.000 pesetas.

Aún así, tenemos una última posibilidad. Si sólo vamos a emitir facturas, albaranes, cartas u otros documentos en pequeñas cantidades, el artículo ideal es alguna de las impresoras de tinta que los principales fabricantes, con HP a la cabeza, tienen en sus catálogos. Su precio ronda las 30.000 pesetas, su calidad en negro o color es aceptable, al igual que su velocidad, y son capaces de soportar un ritmo inferior a las 1.000 páginas mensuales.



El software

Como todos sabemos, es extremadamente habitual disponer de software completamente pirata en la mayor parte de los ordenadores que se manejan. En las pequeñas empresas, el presupuesto que se ha de destinar a todos y cada uno de los paquetes de software que emplean es una inversión que no resulta fácil de asumir, por lo que actúan en la ilegalidad. No entraremos aquí en el debate de si el precio de estos programas resulta abusivo o no, pero sí os instaremos a utilizar software legal.

En efecto, a los beneficios evidentes de un adecuado soporte técnico y ventajosas actualizaciones, hay que sumar la ausencia del riesgo de que nos caiga encima la BSA. Esta asociación de fabricantes se dedica a realizar inspecciones, en muchos casos sorpresa, para verificar que tenemos todo en regla y, de lo contrario, iniciar las acciones legales oportunas.

El sistema operativo más aconsejable para empezar nuestras actividades es un simple Windows 98 o Me, ya que más adelante siempre será factible complicarnos la vida montando algo más profesional, como Windows 2000 o Linux. Esto es importante, puesto que es muy posible que la o las personas que manejen nuestra máquina tengan unos conocimientos mínimos de informática, con lo que cuanto más fácil sea mejor.

Sobre las aplicaciones ofimáticas, como el paquete Microsoft Office, tenemos una solución completamente gratis: StarOffice. Esta *suite* ha sido adquirida por Sun y su principal baza reside en que es de libre distribución, por lo que podemos descargarla directamente desde su web (*www.sun.com*) y empezar a trabajar con ella de inmediato. Por supuesto, tanto su procesador de texto como su hoja de cálculo, son compatibles con los documentos de Office, al tiempo que su aspecto y manejo también resulta muy similar. De todos modos, nos estaremos ahorrando alrededor de 50.000 pesetas, precio aproximado del paquete de la firma de Gates.

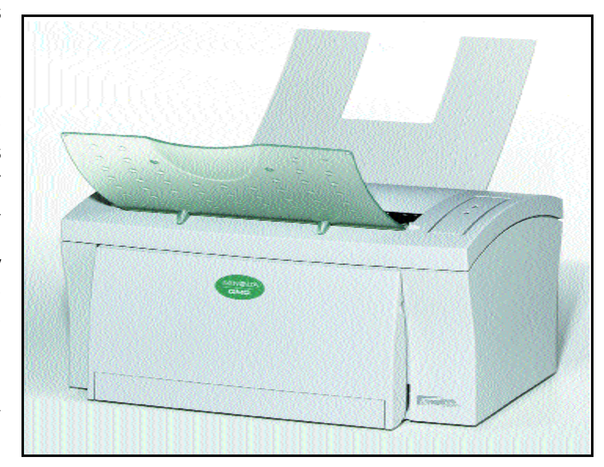
La herramienta perfecta para asegurar la integridad de los datos es un antivirus y, en este aspecto, sí es obligatorio que sea totalmente original

Igualmente, si necesitamos realizar algún gráfico, una agenda u otras pequeñas utilidades, siempre podremos recurrir a la Web, donde encontraremos millones de aplicaciones shareware o freeware que probablemente podrán ayudarnos. Otro de los puntos vitales es mantener seguros nuestros datos. La herramienta perfecta para tal menester es un antivirus, y en este aspecto sí es obligatorio que sea totalmente original y con el mejor respaldo técnico posible. Un ejemplo claro es el paquete de Panda 24hrs-365días. Éste ofrece un servicio 24 horas ante cualquier contingencia, con el compromiso de Panda de eliminar cualquier virus en unas horas. Hemos de tener presente que un programa dañino podría acabar con todo nuestro trabajo e inutilizar la máquina un tiempo demasiado valioso para nosotros. Además, el coste de esta aplicación es razonable, ya que se sitúa alrededor de las 20.000 pesetas con atención técnica y actualizaciones mensuales para todo el año.

Las comunicaciones

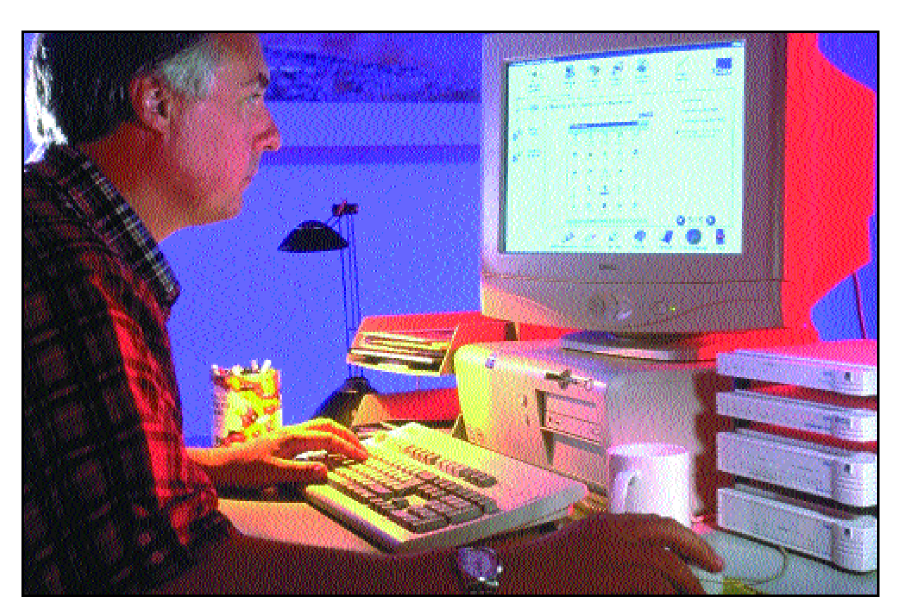
Una vez que tengamos nuestro equipo en marcha, con su correspondiente módem instalado, deberemos dar de alta una cuenta de acceso a la Red con su correspondiente dirección de correo electrónico. Por supuesto, tendremos la oportunidad de obtener una cuenta de acceso gratuito en alguno de los muchos proveedores que las ofrecen, ya que por el momento la velocidad de trabajo no será un aspecto fundamental para nuestras comunicaciones, sino el precio final. Para elegir el que mejores prestaciones nos proporcione, es conveniente dar de alta varias de estas cuentas y probar cuál muestra mejores ratios de funcionamiento.

El correo electrónico es un factor imprescindible para empezar a trabajar. Como ya imaginaréis, tendremos que tener dada de alta la cuenta antes de realizar las tarjetas de visita para incluirlas en los mensajes. La imagen de la empresa es muy relevante y presentar una cuenta de correo con dominio de algún conocido proveedor de cuentas gratuitas no gusta a muchos. No obstante, en un futuro, cuando los beneficios nos permitan reinvertir en nuestra compañía, ya crearemos un dominio propio que personalice nuestras cuentas de correo y nos aporte una mejor imagen empresarial. Por el momento, podremos trabajar perfectamente con esto, y nos saldrá gratis.



Según nuestras necesidades, elegiremos entre una impresora láser monocroma o una de inyección de tinta en color.

Otra cuestión interesante es el tema de la función de fax que antes hemos señalado. Podemos ahorrarnos la compra de un aparato de fax si mantenemos nuestro equipo encendido y correctamente configurado para que pueda recibir dichos



documentos. La mayor parte de los modems incluyen, como parte del software que los acompaña, alguna utilidad de fax. Además, el propio Windows, dependiendo de la versión, incorpora este tipo de servicios, tanto para enviar como para recibir. Por supuesto, si necesitamos una disponibilidad de 24 horas, tendremos que tener nuestro PC encendido día y noche, cosa que es posible, pero que a la larga acortará considerablemente la vida de algunos de sus componentes. Esto podría evitarse si recurrimos a alguno de los modems dotados de memoria interna, como el de US Robotics, que almacenan la información mientras la máquina está apagada. Sin embargo, volvemos a sugerir esta posibilidad como una manera de ahorrar algo de dinero durante nuestros inicios y sacar el máximo partido a nuestro ordenador.

Contratar un soporte de 24 horas al día los 365 días del año es lo mejor para solventar de inmediato cualquier incidencia.

Conclusiones

En este primer artículo hemos visto algunos de los aspectos más significativos para poder contar con el primer PC de nuestra empresa, de previsiones optimistas pero con medios limitados para empezar a funcionar. Ya podemos realizar cartas, folletos y presentaciones para vender nuestros productos. Incluso tenemos la oportunidad de diseñar nuestras facturas, presupuestos y albaranes, ya sea mediante un programa de gestión que hemos adquirido o gracias a plantillas de Excel que, una vez rellenadas e impresas, pasarán a engrosar nuestro archivo de documentación administrativa.

De la misma manera, conseguiremos todo tipo de información gracias a Internet desde nuestro módem y conexión gratuita, que aunque no muy rápida, cumplirá su cometido por el momento. En este sentido, podremos comunicarnos con empresas situadas en cualquier parte del mundo gracias al correo electrónico, ahorrándonos gran cantidad de dinero en llamadas nacionales o internaciones. Los faxes tampoco serán un problema, siempre y cuando no tengamos que enviar algo que se encuentre en papel (entonces también necesitaríamos un escáner).

En definitiva, tenemos un PC de gama media o baja con prestaciones moderadas, pero suficientes para cubrir las necesidades iniciales. Una impresora láser o de tinta, que habremos elegido según nuestros requerimientos más concretos y un módem analógico o RDSI (según el tipo de línea contratada) que nos permita navegar por la red, representarán los últimos detalles de nuestro equipamiento.

Eduardo Sánchez Rojo

Cómo manejar los buffers

Explicamos la manera de reproducir un fichero de audio

En esta entrega profundizaremos en el manejo de los *buffers* secundarios, que son los que nos permitirán realmente manejar los sonidos en DirectSound.

Antes de introducirnos de lleno en el tema, es necesario que el lector asimile un nuevo concepto: los *buffers* secundarios son circulares. Dicho de forma más explícita, cuando DirectSound termina de reproducir un *buffer*, comienza de nuevo por el principio.

Distintos tipos

Veamos ahora las clases de *buffers* secundarios que es posible manejar. La primera distinción la realizaremos empleando la palabra mágica 3D; existen *buffers* de sonido y *buffers* de sonido tridimensionales. Los primeros suelen emplearse para reproducir la música de fondo o ambiental y los segundos se ocupan de los efectos especiales de la aplicación, imprimiendo con ellos un mayor volumen de la acción (algo totalmente obvio, dado su nombre).

La siguiente categorización que podemos realizar depende de su ubicación. Así, pueden estar situados en el hardware del dispositivo de audio o bien en el software del sistema. La práctica de incluir memoria en los dispositivos de audio es cada vez menos empleada por la mayoría de los fabricantes. Sin embargo, es posible encontrar en el mercado tarjetas que dispongan de una determinada cantidad de memoria en su hardware, destinada a almacenar los sonidos que serán mezclados y que posteriormente se reproducirán. No obstante, esa práctica es cada vez menos extendida y, en la actualidad, la mayoría de los productos emplean memoria del sistema para canalizar dicha información.

Si atendemos a la estanqueidad de los datos a almacenar, nos podremos encontrar con *buffers* estáticos o canalizados. Los primeros almacenarán sonidos relativamente cortos que serán reproducidos frecuentemente, mientras que los segundos se emplean para canalizar los datos a reproducir (que no cabrían en un *buffer* de tamaño razonable).

Adicionalmente, existen otro par de clasificaciones atendiendo a la localidad o globalidad del sonido frente al sistema y al mezclado. Un *buffer* será local si sólo es audible cuando la aplicación esté activa, y global cuando está operativo en todo momento, esté activo o no el programa que lanza el sonido. En cuanto al mezclado la tipificación se centra en si éste se realiza por hardware o por software. Para explicar este concepto con claridad, es necesario exponer la arquitectura básica de los dispositivos de sonido.

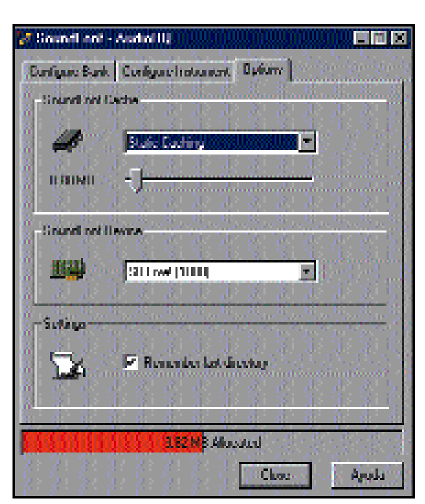
Las tarjetas actuales son capaces de trabajar con hasta cinco canales distintos simultáneamente (estos sistemas se conocen comúnmente como 5.1, es decir, cinco altavoces más la caja de bajos). Éstas mezclan los sonidos que se reproducen de manera independiente por cada uno de los canales (si dispone de mezclador hardware) y los envía a cada una de las salidas. Los mezcladores hardware poseen un número limitado de canales; así, las clásicas Sound Blaster AWE 64, por ejemplo, sumaban 64 canales independientes que el mezclador era capaz de manejar. Empero, es posible realizar esta tarea por software y hardware de forma simultánea. Así, tenemos la posibilidad de solicitar *buffers* software y hardware a DirectSound. El comportamiento será el siguiente: DirectSound mezclará los de software para, a continuación, hacer lo propio con el resultado y los de hardware. El producto de este proceso será el *buffer* primario listo para ser reproducido.

Por tanto, la ventaja obtenida de mezclar *buffers* software frente a hardware es su limitación. Mientras que nuestro sistema podrá solicitar de los primeros tantos como deseemos, el número de los segundos está acotado por el propio dispositivo de sonido.

Control de los *buffers* de sonido

A estas alturas, ya debéis tener claro que los sonidos de vuestra aplicación están en manos de los *buffers* secundarios. Para manejarlos, DirectSound pone a nuestra disposición un conjunto de controles que nos permitirán acceder a las siguientes propiedades: volumen, desplazamiento, frecuencia, posición y propiedades tridimensionales.

Los controles actúan en el momento en el que los datos del *buffer* secundario van a ser enviados al mezclador. Pero, tener acceso a ellos no es gratuito, por lo que sólo debemos utilizarlos cuando sea absolutamente necesario.



La mayoría de los dispositivos de audio no disponen de memoria propia.

Chunks de un fichero de tipo WAV.

Recordemos los campos de la estructura *DSBUFFERDESC*:

```
typedef struct {
    DWORD              dwSize;
    DWORD              dwFlags;
    DWORD              dwBufferBytes;
    DWORD              dwReserved;
    LPWAVEFORMATEX     lpwfxFormat;
} DSBUFFERDESC, *LPDSBUFFERDESC;
```

El campo *dwFlags* contiene las características de los *buffers*. Si su valor comienza por *DSBCAPS_CTRL*, nos estaremos refiriendo a los controles expuestos. En relación con ellos hallamos: *DSBCAPS_CTRL3D*, *DSBCAPS_CTRLALL*, *DSBCAPS_CTRLDEFAULT*, *DSBCAPS_CTRLFREQUENCY*, *DSBCAPS_CTRLPAN*, *DSBCAPS_CTRLPOSITIONNOTIFY*, y *DSBCAPS_CTRLVOLUME*. Las banderas que se refieren a si la aplicación está o no activa y su relación con el sonido son *DSBCAPS_GLOBALFOCUS* y *DSBCAPS_STICKYFOCUS*. En cuanto a la ubicación, tenemos *DSBCAPS_LOCHARDWARE* y *DSBCAPS_LOCSOFTWARE*. Finalmente, en cuanto al tipo de *buffer* podemos mencionar las banderas *DSBCAPS_PRIMARYBUFFER* y *DSBCAPS_STATIC*.

El formato WAV

El medio más habitual de almacenamiento es el formato WAV, que guarda la información por paquetes o trozos (en inglés *chunks*). Cada uno de ellos contiene un identificador y un tamaño, excepto el primero, que se emplea para expresar que el fichero es de tipo RIFF (abreviatura de *Resource Interchange File Format*). Por lo tanto, además de su identificador y el tamaño, hallaremos las siglas del contenido del archivo, WAVE en el caso que nos ocupa.

Si el fichero en cuestión es WAV, nos encontraremos con tres *chunks*: el obligado RIFF, FMT y DATA. Ya conocemos el significado del primero, acabamos de comprobar lo extremadamente sencillo que resulta descifrarlo, pero el segundo aún lo será más: se trata del contenido de una estructura de tipo *WAVEFORMATEX*.

```
typedef struct {
    WORD   wFormatTag;
    WORD   nChannels;
    DWORD  nSamplesPerSec;
    DWORD  nAvgBytesPerSec;
    WORD   nBlockAlign;
    WORD   wBitsPerSample;
    WORD   cbSize;
} WAVEFORMATEX;
```

Por su parte, DATA posee tan sólo el conjunto de muestras que contienen la definición del sonido (si está almacenado en formato PCM).

El SDK de Windows dispone de un conjunto de funciones que nos ayudarán a realizar el trabajo necesario para cargar un fichero WAV, y el SDK de DirectX incluye una clase que hace uso de dichas funciones. Por lo tanto, tenemos solucionado el problema relativo a la carga de ficheros WAV:

```
class CWaveSoundRead
{
public:
    WAVEFORMATEX* m_pwfx;     // Pointer to WAVEFORMATEX
structure
    HMMIO         m_hmmioIn;  // MM I/O handle for the WAVE
    MMCKINFO      m_ckIn;     // Multimedia RIFF chunk
    MMCKINFO      m_ckInRiff; // Use in opening a WAVE file

public:
    CWaveSoundRead();
    ~CWaveSoundRead();

    HRESULT Open ( CHAR* strFilename);
    HRESULT Reset();
    HRESULT Read ( UINT nSizeToRead, BYTE* pbData, UINT*
                   pnSizeRead);
    HRESULT Close();
```

Cómo reproducir un fichero de sonido

Conocemos la manera de crear un objeto DirectSound, así como de generar y configurar el *buffer* primario; sabemos determinar la disposición de los altavoces; y dominamos la creación, configuración y control de los *buffers* secundarios. Ahora, acabamos de ver la forma

El medio más habitual de almacenamiento es el formato WAV, que guarda la información por paquetes o trozos

de cargar un fichero con información de sonido (WAV). Con estos ingredientes, podemos aventurarnos a hacer sonar nuestra tarjeta.

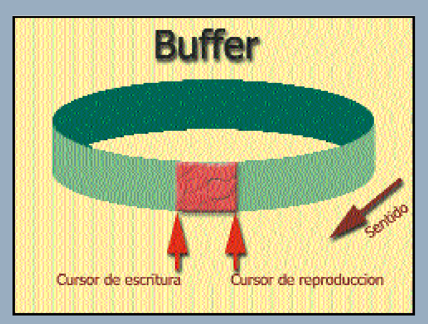
Para comenzar a trabajar con *buffers* secundarios, deberemos realizar ocho pasos claramente diferenciados. Empezaremos (como ocurría con el *buffer* primario) reservando y rellenando adecuadamente una estructura de tipo *WAVEFORMATEX*. A continuación, es necesario hacer lo mismo con una *DSBUFFERDESC*, donde quede definida la estructura del *buffer* y se incluya el puntero a la *WAVEFORMATEX* previamente creada. Seguidamente, generaremos el *buffer*, acción que llevaremos a cabo mediante una llamada al método *CreateSoundBuffer*. Llegados a este punto, es preciso bloquear el *buffer* para escribir en él (contemplad la similitud con la llamada al método *Lock()* de las superficies DirectDraw). El quinto paso consiste en copiar los datos que deseemos reproducir al *buffer* bloqueado. Una vez haya concluido la copia, lo desbloquearemos. Luego, ajustaremos la posición de reproducción si lo consideramos oportuno. Y finalmente podremos reproducir el *buffer*.

Este procedimiento es válido si el *buffer* es estático, pero si deseáramos uno canalizado, los pasos cuarto y quinto se ven ligeramente afectados, ya que el bloqueo no se realizará a la totalidad del *buffer* y, obviamente, sólo deberemos copiar datos a la parte bloqueada. Además, resulta imprescindible efectuar los

Los cursores

Cada *buffer* de sonido de DirectSound contiene un par de punteros (o cursores) que indican la posición en la que nos encontramos reproduciendo, así como la de escritura. Aclararemos primero el último de los dos. El puntero a la posición de escritura es el primer punto del *buffer* (por detrás de la posición de reproducción) donde es seguro escribir.

Si tenéis en mente las entregas anteriores, eran varias las características de los sonidos y de los *buffers*, recordad que era necesario tomar una serie de muestras por segundo para reproducir el audio con la calidad deseada. La serie de datos que no deben manipularse porque se encuentran listos para la reproducción representan el espacio entre el puntero de reproducción y el de escritura.



Cursores de reproducción y escritura de un *buffer* DirectSound.

pasos cuatro, cinco y seis de forma consecutiva hasta que finalice la reproducción del sonido.

Como hemos visto anteriormente, un fichero WAV contiene un *chuck* cuyo contenido es una estructura *WAVEFORMATEX*, en consecuencia, el primer paso lo tendremos resuelto en el proceso de carga de dicho fichero. No es labor tan sencilla definir la estructura *DSBUFFERDESC*, sobre todo si el *buffer* es canalizado. En este sentido, el tamaño de la estructura (primer campo) será como viene siendo habitual en DirectSound: de valor igual a *sizeof (DSBUFFERDESC)*. De otro lado, deberemos activar las banderas (segundo campo) según lo consideremos pertinente, sin embargo, no está de más seguir la recomendación de no habilitar más propiedades del *buffer* que las estrictamente necesarias. El tamaño es lo que más debe preocuparnos, sobre todo en el caso de enfrentarnos a la reproducción de un *buffer* canalizado; sus dimensiones han de ser las adecuadas para reproducir algunos segundos. A este respecto, será imprescindible consultar el campo *nAvgByteaPerSec* de la estructura *WAVEFORMATEX* con el fin de cerciorarnos de que el tamaño reservado se ajusta al deseado. Finalmente, debemos incluir en el último de los campos el puntero a la mil veces nombrada estructura *WAVEFORMATEX*.

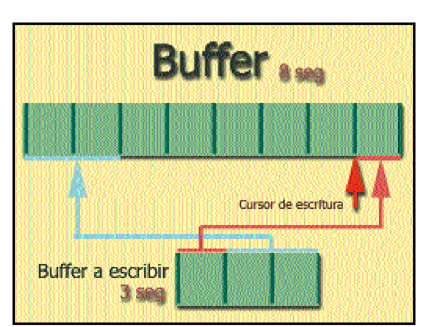
Ya hemos visto en la entrega anterior el prototipo del método *CreateSoundBuffer* de la interfaz *IDirectSound*:

```
HRESULT IDirectSound::CreateSoundBuffer
LPCDSBUFFERDESC          lpcDSBufferDesc,
LPLPDIRECTSOUNDBUFFER    lplpDirectSoundBuffer,
IUnknown FAR            *pUnkOuter);
```

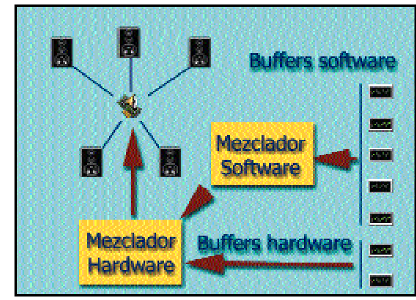
Que recibe el puntero a la estructura *DSBUFFERDESC* recién creada y devuelve el puntero al *buffer* generado.

El tamaño es lo que más debe preocuparnos, sobre todo en el caso de enfrentarnos a la reproducción de un *buffer* canalizado

Para escribir los datos del audio a reproducir tenemos dos opciones claras: o bien generamos el sonido en forma de onda sinusoidal, cuadrada, triangular, aleatoria etc.; o por el contrario escribimos en el *buffer* una señal previamente



Tratamiento circular de un *buffer*.



Funcionamiento básico de un dispositivo de sonido.

grabada y almacenada (un fichero WAV). La primera opción puede parecer un tanto extraña, pero no os asustéis, es extremadamente sencillo desarrollar un conjunto de muestras que emitan señales de esos tipos básicos. Pensad que no son otra cosa que la implementación de señales geométricas básicas de un periodo determinado. La segunda opción, más complicada aunque no lo parezca, nos obligará a hacer uso de las funciones que la API de Windows pone a nuestra disposición para el manejo de ficheros RIFF. En concreto, emplearemos la clase comentada en líneas anteriores.

El método *Lock*

Para bloquear el *buffer* es necesario comentar el método *Lock* de la interfaz *IDirectSoundBuffer*:

```
HRESULT IDirectSoundBuffer:: Lock(
  DWORD      dwWriteCursor,
  DWORD      dwWriteBytes,
  LPVOID     lplpvAudioPtr1,
  LPDWORD    lpdwAudioBytes1,
  LPVOID     lplpvAudioPtr2,
  LPDWORD    lpdwAudioBytes2,
  DWORD      dwFlags);
```

Echar un vistazo al prototipo de la función nos proporciona información interesante. Descubramos que hay cuatro variables similares dos a dos. Éstas no son en realidad parámetros de entrada con valores que devuelve la función. Pero vayamos por partes, *dwWriteCursor* se corresponderá con el desplazamiento sobre el origen donde deseamos comenzar el bloqueo; y *dwWriteBytes*, con la cantidad de bytes a bloquear. Además, *dwFlags* puede tomar sólo dos valores: *DSBLOCK_FROMWRITECURSOR* si vamos a realizar un bloqueo parcial del *buffer* o *DSBLOCK_ENTIREBUFFER* si va a entero, en cuyo caso se ignora el valor de la variable *dwWritebytes*.

Pero, ¿qué ocurre con los cuatro punteros restantes? La respuesta a esa pregunta está en el principio del artículo, los *buffers* son circulares. Un *buffer* que va a ser bloqueado de forma parcial debe tener una estructura circular, algo que lamentablemente no existe en términos informáticos. Por definición, la memoria es lineal y posiblemente siempre lo será. Los parámetros *lplpvAudioPtr1* y *lplpvAudioPtr2* recogerán la dirección inicial del primer y segundo segmento respectivamente del *buffer* bloqueado. Mientras, *lpdwAudioBytes1* y *lpdwAudioBytes2* especificarán el tamaño de cada segmento, algo totalmente lógico que nos evita el trabajo de gestionar de forma circular la memoria lineal. Imaginaos que disponemos de un *buffer* donde almacenar muestras para cinco segundos de reproducción y que el cursor de escritura se encuentra en el cuarto pero vamos a bloquear tres segundos (cantidad de información que deseamos canalizar). En nuestro *buffer* sólo podremos guardar un segundo hasta llegar a su fin, los otros dos se localizarán en el comienzo del mismo.

Con los parámetros devueltos por el método *Lock*, se llamará al *UnLock()*:

```
HRESULT IDirectSoundBuffer:: Unlock(
  LPVOID     lplpvAudioPtr1,
  LPDWORD    lpdwAudioBytes1,
  LPVOID     lplpvAudioPtr2,
  LPDWORD    lpdwAudioBytes2);
```

Obviamente, si el *buffer* no va a ser parcialmente bloqueado o no es preciso canalizar los datos, pasaremos como puntero al segundo segmento *NULL* y como tamaño cero en ambas funciones.

Nos restan dos operaciones por ver: la reproducción de datos almacenados en el *buffer* y el cambio de posición del puntero de reproducción. Para ello, haremos uso de los métodos *Play* y *SetCurrentPosition*, respectivamente, de la interfaz *IDirectSound*:

```
HRESULT IDirectSoundBuffer::Play(
  DWORD   Reserved1,
  DWORD   Priority,
  DWORD   dwFlags);

HRESULT IDirectSoundBuffer::SetCurrentPosition(
  DWORD   dwNewPosition);
```

En el primero de los métodos usaremos cero para el primer parámetro. El segundo indica la prioridad a la hora de ser mezclado, siendo cero la más baja y *0xFFFFFFFF* la más alta. El último de los parámetros se corresponde con el conjunto de banderas que definen la reproducción del sonido. De momento, sólo comentaremos *DSBPLAY_LOOPING*, que indicará que el puntero de reproducción debe posicionarse al principio del *buffer* cuando éste llegue al final. Para concluir, sólo nos resta decir que el parámetro que emplea representa el desplazamiento sobre el *buffer* donde se desea fijar la posición de reproducción. Podréis observar un modelo de implementación en el ejemplo incluido en CD ACTUAL, donde también encontraréis los fragmentos de código que ilustran este artículo.

Pedro Antón Alonso

Bibliografía

Software Development Kit de Microsoft.

Programación en DirectX. Microsoft Press.

Windows trabaja inútilmente

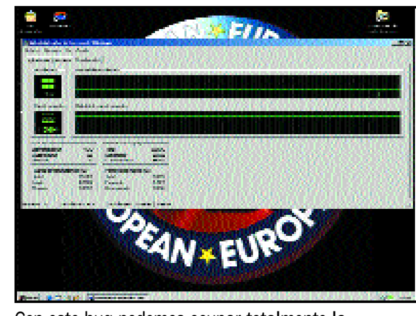
Un *bug* que bloquea la CPU acaparando sus recursos

Este mes nos encontramos ante uno de los ataques más temidos por las grandes empresas, una denegación del servicio, también conocido como ataque DoS.

Es sorprendente descubrir cómo, tras la aparición hace meses de un fallo como éste, muchos equipos se encuentran todavía bajo el peligro de ser afectados por esta pequeña vulnerabilidad, aparentemente inofensiva. En nuestro Laboratorio hemos comprobado que únicamente aquellos ordenadores con el último sistema operativo de Microsoft lanzado al mercado, Windows Me, y los que tienen algún Service Pack instalado se salvan de convertirse en «máquinas de defragmentar paquetes».

Para comprender cómo opera el fallo, debemos tener muy claros ciertos conceptos sobre la forma de actuar de la pila TCP/IP. Es conveniente que, antes de continuar con la lectura de este artículo, sobre todo aquellos ávidos por los detalles más técnicos, descarguen de la web el fichero RFC (*Request For Comments*) que describe el funcionamiento y las especificaciones del protocolo IP. Encontraremos este fichero en la dirección *www.ietf.org/rfc/rfc0791.txt?number=791*.

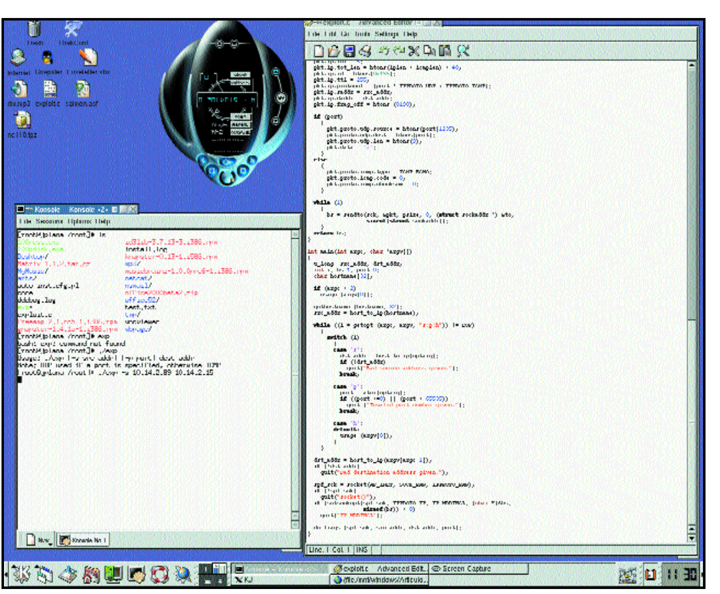
El *bug*, que afecta a la pila TCP/IP implementada en la mayoría de los sistemas operativos de Microsoft, se encuentra en la parte de este código que se encarga del reensamblaje de los paquetes IP fragmentados. Pero, ¿qué es exactamente la fragmentación de estos paquetes? Como todos sabemos, el protocolo TCP/IP está diseñado para funcionar prácticamente sobre cualquier tipo de tecnología de transporte, desde las más básicas redes Ethernet hasta las más complejas, y veloces, ATM. No obstante, para permitir esta versatilidad, el protocolo de más bajo nivel (IP) debe de poder adaptarse a las exigencias del hardware sobre el cual se transmite. Así, mientras que una red Ethernet permite la transmisión de 1.518 bytes en un solo paquete, el tamaño de uno que transcurra por ATM es completamente diferente. Por tanto, para conseguir que un datagrama IP (unidad de transmisión básica de este protocolo) pueda circular por una red que sólo admite paquetes de dimensiones inferiores, es necesario que éstos se fragmenten de forma que sea posible su reunificación al llegar a su destino, o al salir de la red.



Con este bug podemos ocupar totalmente la capacidad de la CPU del ordenador.

■ Cómo partir la información

Dividir esta información en fragmentos más pequeños supone que, en cada uno de ellos, debe existir una cabecera con determinados datos que posibiliten su reunificación de forma coherente. De esta manera, en cada una de estas partes tiene que localizarse un dato que nos especifique en qué posición se encuentra dentro del datagrama global, ya que nadie nos asegura que las particiones se transmitan de forma ordenada. Además, es preciso que aparezca un número de referencia, único para todos los «trozos» de un mismo datagrama, que facilite la identificación de un conjunto de éstos junto a una pequeña señal que indique que uno de ellos es el último de la cadena.



Con varias decenas de líneas de código, conseguimos enviar paquetes fragmentados sin sentido alguno a cualquier máquina.

Al lado de estos datos, observaremos otros como el máximo tiempo de vida (TTL), la dirección IP fuente y de destino, un pequeño valor de comprobación (CRC), así como el tamaño total del fragmento enviado.

■ Reordenando el caos

Una vez que hemos comprendido el mecanismo de funcionamiento, debemos examinar cómo lo ha implementado cada uno de los fabricantes. El problema surge cuando alguien utiliza una debilidad en este tipo de funciones críticas sacando provecho de ellas. A continuación tenemos un claro ejemplo. El ataque, denominado *jolt*, es bien conocido y detectado por muchos IDS (*Intrusión Detectión System*, equipos o programas que se encargan de examinar los paquetes de una red en busca de este tipo de vulnerabilidades). Sin embargo, ante la ausencia de una

0	4	8	16	19	31
Versión	IHL	Tipo de Servicio	Longitud total		
			Flags	Desplazamiento del Fragmento	
TTL		Protocolo	CRC de la cabecera		
Dirección IP de Origen					
Dirección IP de Destino					
Opciones				Relleno	

Esquema de la cabecera de un datagrama.

sofisticación como ésta, si no disponemos del parche adecuado estamos completamente al descubierto.

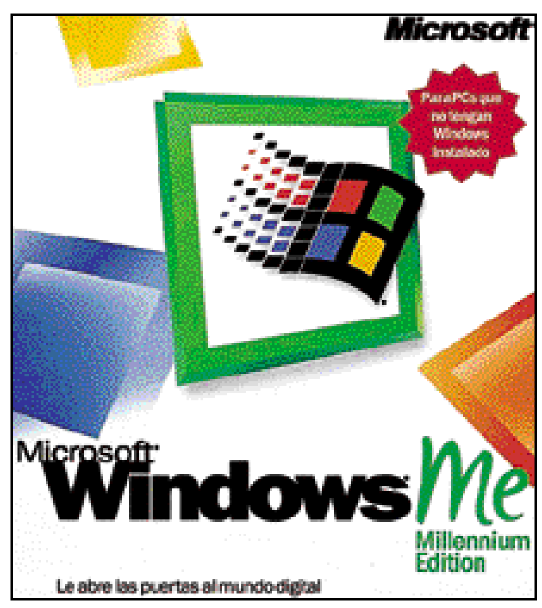
La dificultad principal la encontramos en la rutina que reordena y une de nuevo los fragmentos de un datagrama en la pila IP de Microsoft. Si utilizamos una serie de valores determinados, todos ellos ilegales según la definición del estándar, el sistema operativo parece «volverse loco» y destina todos sus recursos a la reordenación de estos paquetes falsos.

El método empleado por el *exploit* (cuyo código fuente podéis encontrar en nuestra página web —*www.pcactual.com*—) no es otro que enviar «trozos» de paquetes falsos a un *host*. Si examinamos el código fuente, compilable bajo Linux, veremos cómo éste envía paquetes ICMP (en concreto un *echo reply*), seccionados con elementos en su cabecera completamente imposibles, como un tamaño de 68 bytes o un CRC con valor cero. También podemos especificar el envío de paquetes UDP, con valores igualmente falsos.

Si nos fijamos bien, todos los bloques enviados, de forma ininterrumpida hasta que detenemos el programa, tienen el mismo *offset* y *frag-ID*, es decir corresponden a la misma porción de datagrama. El efecto en el sistema operativo atacado es algo desastroso. Si abrimos el medidor de recursos de Windows 2000 y, acto seguido, lanzamos el programa desde un equipo Linux, veremos que la ocupación de la CPU de la máquina gobernada por el sistema de Microsoft, es decir el tiempo de proceso empleado, inmediatamente se sitúa al 100%, haciendo imposible cualquier tipo de trabajo con el PC.

Este efecto tan sólo es transitorio, una vez que interrumpimos el programa y éste deja de enviar paquetes, el ordenador atacado retorna a su estado inicial.

No es necesario que la red sea excesivamente veloz para efectuar este tipo de ataques DoS, realizables incluso con un módem de 56 Kbps



Windows Millennium está a salvo de estas agresiones.

Muchos se preguntarán si la velocidad de la red a la que estamos conectados es decisoria en el ataque. Nuestras pruebas en el Laboratorio, así como una confirmación por parte de Microsoft, nos mostraron que no es necesario que la conexión sea excesivamente veloz y que incluso con un módem 56 Kbps es posible realizar esta agresión DoS.

La solución

Para evitar que nuestro ordenador se vuelva completamente «loco» intentando ordenar paquetes falsos, existen diversas soluciones. Por un lado, aquellos poseedores de Windows Me están de suerte, ya que nuestras pruebas confirmaron que es inútil realizar este tipo de acometida contra él.

Por desgracia, el resto de sistemas operativos, a excepción del reciente Windows Data Center Edition, necesitarán aplicar el último Service Pack disponible, extremadamente recomendable para Windows 2000, o descargar alguno de los parches que Microsoft pone a nuestra disposición. Encontraremos un enlace con el parche a cada uno de los sistemas operativos afectados en *www.microsoft.com/technet/support/kb.asp?ID=259728*.

Otra solución pasa por recurrir a algún tipo de *firewall* o dispositivo enrutador que defragmente los paquetes destinados a nuestra red, de tal forma que, al encontrar estas piezas de datagramas falsos, las descarte automáticamente sin dejar que lleguen a nuestros equipos. Así, por ejemplo, en aquellas redes con especial preocupación por la seguridad, será recomendable la instalación de un sistema IDS. Éste facilita la detección de esta clase de agresiones así como su seguimiento, en ocasiones algo complicado ya que es igualmente posible falsear la dirección IP de origen. Con ello, el «malhechor» quedará completamente impune, mientras que nuestros servidores se dedican a ordenar paquetes falsamente fragmentados.

José Plana Mario

Interactividad

Recursos para la creación de una interfaz multimedia

Estudiamos los métodos y herramientas que establecen las relaciones entre las aplicaciones creadas con Director y los usuarios finales. Por supuesto, os comentaremos los efectos que producen los comportamientos más representativos del programa.

En lo que llevamos de curso se ha dado buena cuenta de los elementos con los que se construye un entorno multimedia. Algunos de ellos cobraron vida con un par de clics de ratón e incluso nos atrevimos a «ordenar» al sistema operativo que ejecutara determinadas aplicaciones al pulsar un botón. Ha llegado el momento de permitir al cliente de nuestro proyecto interactuar con el escenario y los actores que intervienen en él; de este modo, dejará de ser un mero espectador y se convertirá en partícipe de nuestro trabajo.

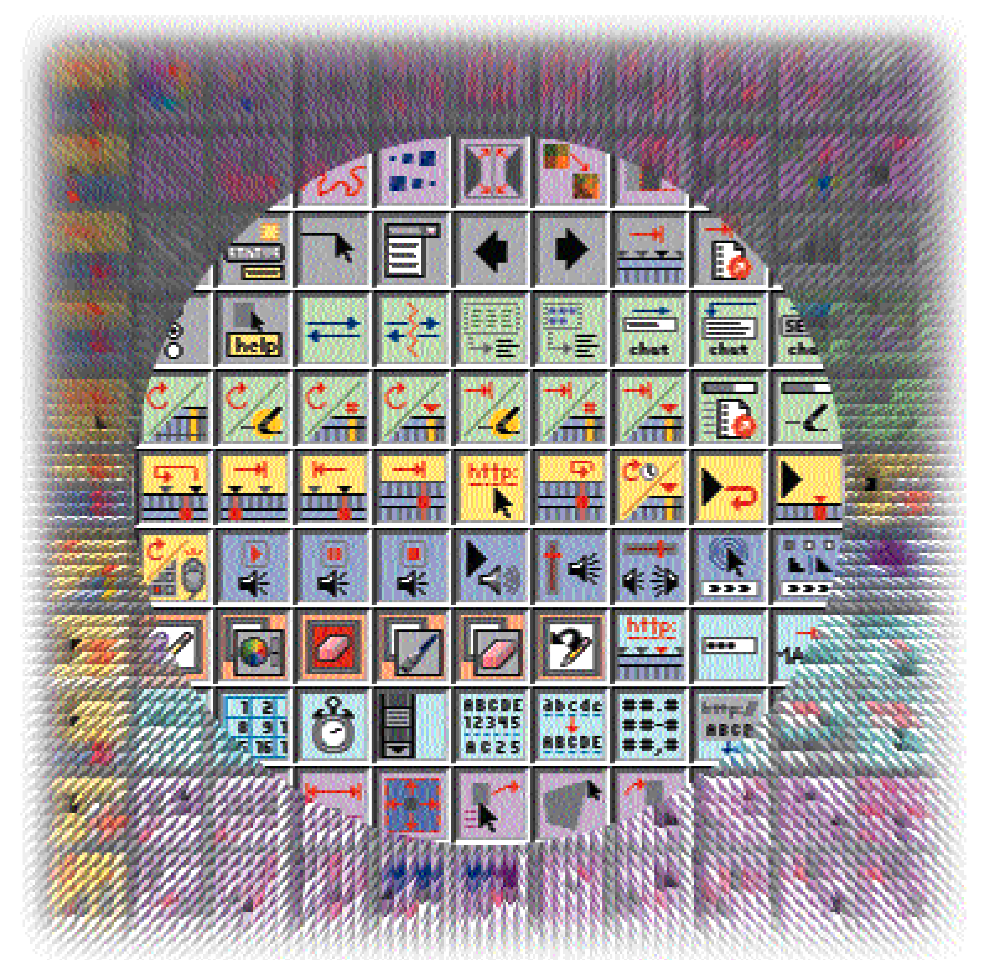
Pautas esenciales

Esta situación de intercambio que ahora pretenden vendernos las cadenas digitales de televisión se obtiene mediante una especie de «lenguaje» que todos manejamos a diario. Las pautas que rigen nuestro comportamiento ante determinados objetos y situaciones nos obligan a ser meticulosos a la hora de programar la estructura de los contenidos del proyecto y los elementos que permitirán la comunicación usuario-aplicación. Se podría escribir un libro entero acerca de las relaciones entre las máquinas y los seres humanos.

Al margen del mayor o menor atractivo que posea nuestro interactivo, hay que tener presente que las personas que lo van a utilizar desconocen por completo el contenido del mismo y el modo en el que se comunican sus elementos. A la hora de elaborar un entorno de comunicación para otras personas se utilizarán determinadas fórmulas que nos permitirán lograr el objetivo marcado; unas veces será el aprendizaje de alguna materia, otras la exposición de un catálogo o proyecto y, con frecuencia, el entretenimiento.

A grandes rasgos las bases para elaborar una aplicación multimedia son tres. Primero, no dar por hecho que el receptor conoce lo que le estamos mostrando y mucho menos ciertos aspectos relacionados con el buen funcionamiento del mismo, como pueden ser los requisitos mínimos de ejecución. Segundo, intentar elaborar una especie de directorio de contenidos (menú) que permita al usuario conocer en todo momento su situación dentro del mismo. Por lo general, todos consideramos que las cosas suceden de forma lineal y existe un antes y un después (retroceder y avanzar). Sin embargo, esto no es del todo verdad y, si no, intentad explicar a un amigo cómo es posible que un Mini Disc guarde (que no reproduzca) canciones que se pueden «ordenar» por estilos musicales o gustos personales sin necesidad de grabarlas por segunda vez conforme a la secuencia de reproducción establecida.

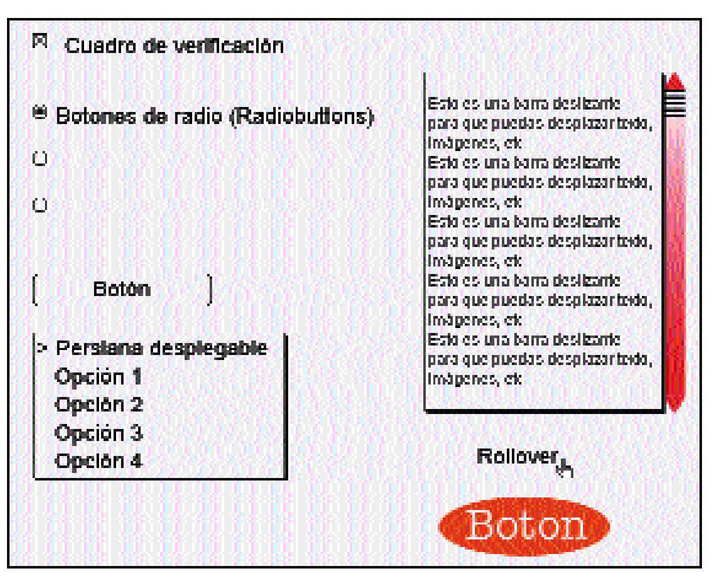
En tercer y último lugar, para que nuestra creación multimedia vea la luz hemos de añadir en la medida de lo posible todos aquellos referentes que son de uso cotidiano. Entre ellos, podemos citar los símbolos, iconos, botones con estados diferentes (apagado, encendido, etc.), menús desplegables, campos de texto, barras de *scroll* y, en suma, todo recurso que nos permita construir un entorno lógico e intuitivo.



Navegación básica

El requisito indispensable para que nuestro trabajo se convierta en un interactivo es la inclusión de un sistema de navegación. Para empezar, analizaremos unos sencillos comandos de Lingo que nos posibilitarán la inserción de órdenes de avance, paro y retroceso de la cabeza reproductora. Estos mismos comandos también pueden introducirse de forma automática, como veremos a continuación en el apartado de *behaviors* predefinidos.

Se considera navegación básica al sistema de *scripts*, insertados en el canal (*frame scripts*) o en los botones, que posibilita la colocación de la cabeza reproductora en un determinado *frame* o rango de *frames*. Para controlar el desplazamiento de la película necesitamos varias órdenes. La primera mantendrá la cabeza reproductora en un determinado fotograma, o rango de éstos, que puede llamarse *pantalla 1*. Existen dos formas de hacerlo: provocando su detención en un fotograma concreto con *go to the frame* como vimos en anteriores entregas (sólo vale para *frame scripts*) o bien indicando a la cabeza que permanezca en *loop* en un rango de *frames*. Esto se logra situando en el extremo final del rango la orden *go loop*, en tal caso, el principio del rango viene determinado por una marca. El segundo mandato se corresponde con las órdenes que posibilitan el desplazamiento hacia delante, hacia atrás e incluso hasta un determinado lugar de la película.



Elementos interactivos.

Se habilitan varios métodos (mediante *scripts* de botón y *frame scripts*) para indicarle a la cabeza reproductora que se desplace a un lugar indicado. Así tenemos *go to frame X*, donde X es el número del fotograma destino; *go to movie "FILM"*, donde FILM es el nombre de otra película de Director; y *go to frame X of movie "FILM"* para desplazarnos al fotograma X de la película FILM. Además, encontramos otros tantos para hacer pausa (*pause*), salir de la película (*stop*) e incluso lanzar un navegador hacia un lugar de Internet (*go to net page "WEB"*, donde WEB es la URL de la página web destino).

Navegación por marcas

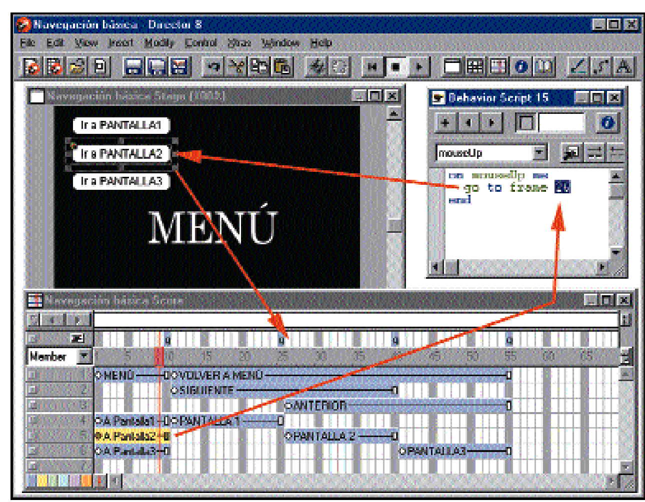
Es posible crear una aplicación de Director para que extraiga datos de un servidor de Internet

El inconveniente que presenta la navegación que utiliza un destino específico es evidente: si por cualquier motivo este lugar ha cambiado su posición, la relación entre el botón de envío y el sitio al que conduce se rompe. Esto sucede a menudo con las órdenes *go to frame X*, en las que el fotograma destino puede variar. Incluso, se convierte en un laborioso trabajo si tenemos que utilizarlo para un catálogo interactivo que contiene un gran número de miembros de reparto, como pueden ser imágenes. La navegación por marcas solventa estos problemas y, para utilizarla, basta con crear marcas, nombrarlas y ubicarlas en los lugares precisos del canal de marcas. Aunque ya fueron tratadas, para que nadie se despiste volveremos a recordar su manejo.

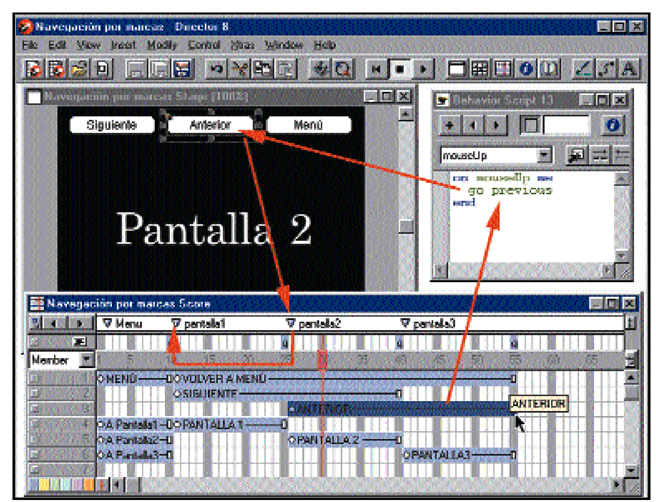
Con el fin de construir un sistema de navegación por marcas, crearemos en primer lugar un guión de partitura o *score* (*frame script*). Para ello, hacemos doble clic en el canal de *scripts*, añadimos la expresión *go loop* (entre *on exit frame* y *end*) y cerramos la ventana tal y como venimos haciendo a lo largo del curso. Ahora tenemos un miembro de reparto más, lo copiamos y pegamos al final de cada pantalla (escena), después generamos varias marcas (pulsando sobre el canal de marcas), una por cada comienzo de las distintas escenas, y las nombramos (sobrescribiendo el nombre original) con un orden lógico, por ejemplo *pantalla 1*, *pantalla 2*... Si al hacer esto pulsamos por error encima del canal de marcas creando una nueva, la borramos arrastrándola en dirección vertical.

Ya hemos construido el entramado de elementos que determinan el movimiento de la cabeza reproductora, ahora añadiremos los botones para controlarlo. Lo más fácil es recurrir a la paleta de herramientas («Ctrl+7») y fabricar unos cuantos. Podemos escoger uno para regresar al origen de la película (*menú*), otros dos para avanzar o retroceder (*siguiente* y *anterior*), un cuarto para cerrar la aplicación (*salir*) y otros tantos para dirigirse a lugares específicos (*menú*, *pantalla 1*, *pantalla 2* , etc.).

Cada uno de ellos tendrá una orden precisa, que no es otra cosa que un comando de Lingo (*script* de botón) que se introduce pinchando sobre el propio miembro de reparto con el pulsador derecho del ratón y seleccionando la opción *script* del submenú que aparece. En el



Navegación básica.



Navegación con marcas.

botón *menú*, se escribe el comando *go "menu"* para indicar a la cabeza reproductora que se dirija a la marca que lleva ese mismo nombre y se corresponde con la primera escena. En *siguiente*, tecleamos *go next*; en *anterior*, *go previous*; por último, en *salir* (*exit*) y en los restantes (*pantalla 1*, *pantalla 2*...) como es lógico escribiremos un *vete a la marca tal* en la forma de *go "pantalla 1"*, *go "pantalla 2"*, etc. Las ventajas que proporcionan las marcas residen sobre todo en los comandos *go next* y *go previous*. Con ellos es posible generar un entorno

Macromedia Director 7 introdujo los *behaviors*, o comportamientos, facilitando con ello el desarrollo de aplicaciones complejas

de navegación que incluya infinidad de elementos (uno por fotograma, por ejemplo) sin necesidad de especificar el destino y sin tener que nombrar las marcas una por una.

Behaviors

Una de las mejoras que ha hecho de Macromedia Director un programa más accesible es la introducción de los *behaviors* predefinidos, o comportamientos, llevada a cabo en la versión 7. Un *behavior* no es otra cosa que un fragmento de Lingo al que se le han añadido determinados ajustes (como ventanas) para poder aplicar comandos complejos de forma mucho más sencilla.

Su función es provocar un resultado ante situaciones determinadas, como el pulsado de una tecla, el movimiento del ratón, la posición de un *sprite* o el paso de la cabeza reproductora por un determinado fotograma. Se organizan dos tipos: los de *sprite* y los de fotograma. Las diferencias entre ambos estriban en que los primeros se ejecutan e incluso anulan a los segundos. De hecho, suelen reaccionar a estímulos de ratón frente a los provocados por el movimiento de la cabeza reproductora que afectan a los segundos. Pero sobre todo, hay que saber que pueden incorporar varios comportamientos, mientras que dentro de un fotograma sólo se admite uno. Los *behaviors* funcionan como un miembro de reparto más, por lo que no será necesario utilizar una copia por cada elemento al que afectan, sino un *sprite* por cada uno de ellos.

Behavior Inspector

La herramienta para manejar los comportamientos, tanto los predefinidos como los creados por nosotros mismos es el *Inspector de Comportamientos* o *Behavior Inspector*. A él se accede fácilmente a través del botón de la barra de menú (o de la paleta de herramientas del *Score*) en el que figura una rueda dentada, o haciendo doble clic sobre un miembro de reparto de guión.

Su ventana se compone en la parte superior de varios botones. El primero, empezando por la izquierda, muestra una lista de los *behaviors* empleados en la película y tiene una opción para añadir uno nuevo. Le sigue otro similar que elimina uno o todos los comportamientos que contiene el *sprite* que se está analizando. En el extremo derecho, localizamos dos parejas de botones, una corresponde a los parámetros (muestra la ventana de ajuste de los *behaviors)*. Los otros dos botones sirven para establecer la jerarquía entre los distintos comportamientos, ya que funcionan de diferente modo según el orden en el que actúan.

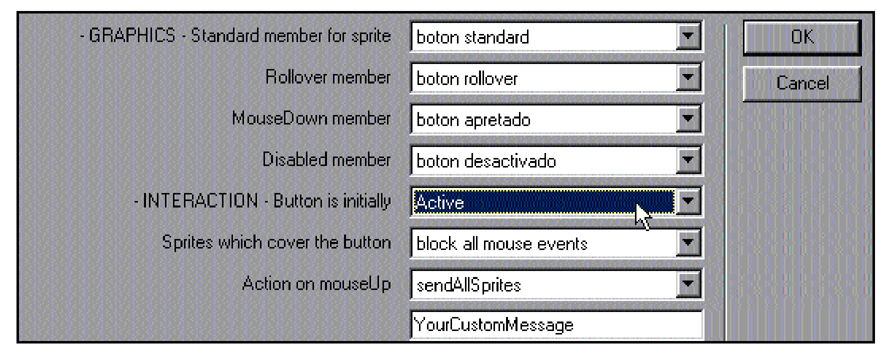
Debajo, observamos un campo en el que aparece la lista de *behaviors* asignados al *sprite* que se encuentra activo en ese momento. La ventana del *Inspector de Comportamientos* aún posee más información, pero a veces no es visible ya que se esconde bajo dos minúsculas pestañas en forma de triángulos negros que, al ser pulsados, la des-

Comportamientos predefinidos

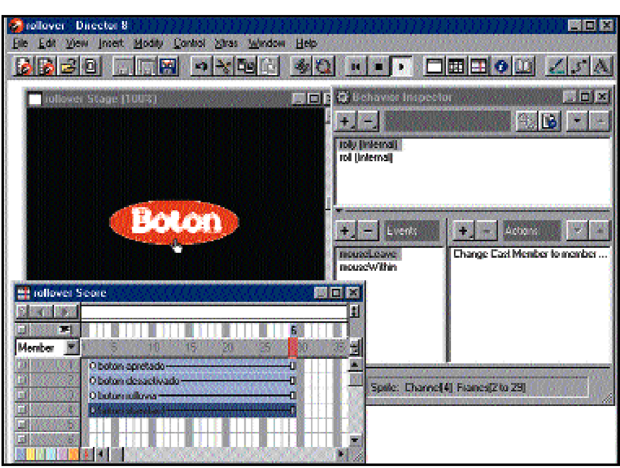
Director incluye un buen número de comportamientos predefinidos con los que el empleo de Lingo es prácticamente nulo. Para utilizarlos, basta con arrastrar el icono del *behavior* deseado sobre el *sprite* (o grupo de éstos) que se verá afectado y especificar sus parámetros (en caso necesario). La lista de predefinidos es accesible a través del botón *Library palette* de la barra de menú, en la que se organizan por categorías y subcategorías.

Los *behaviors* de la librería se aplican en función de sus propiedades, por ello, algunos sólo funcionan con *sprites* de imagen o campos de texto, en combinación con otros, etc. Director agrupa la librería de comportamientos en siete categorías: la primera es *Animation* y se subdivide en *Automatic, Interactive* y *Sprite transitions*. Las dos primeras son tratadas en la tabla adjunta y la última sirve para elaborar sencillas transiciones con sprites. Le sigue la categoría de *Controls*, que también ha sido analizada.

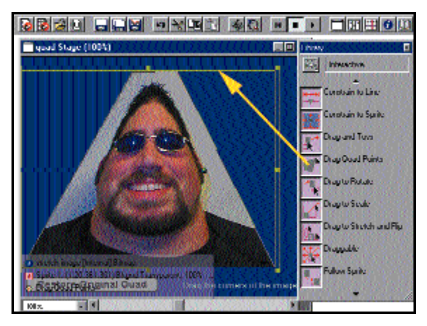
Internet es la tercera y se compone de *Forms*, con *behaviors* para controlar formularios CGI; *Multiuser*, para crear una aplicación de chat; y *Streaming*, que contiene 10 comportamientos para controlar y monitorizar la descarga de archivos desde la Red. La cuarta clasificación es *Media* y reúne tres subgrupos (*Flash*, *QuickTime* y *Sound*) con sus respectivos *behaviors* para modificar y controlar los documentos a los que hacen referencia. Por su parte, *Navigation* está formada por 11 comportamientos que figuran en la tabla adjunta. Asimismo, *Paintbox* contiene todos los *behaviors* necesarios para crear un «programa de dibujo»; y, por último, en *Text* se encuentran diversos efectos relativos a miembros de reparto de texto normal así como a los campos de texto.



Estados de un botón para un *Push Button*.



Creación de un *Rollover mediante eventos-acciones.*



Aplicación de un *behavior* predefinido.

pliegan al completo. En ella observamos los botones y las ventanas que muestran tanto los eventos (a la izquierda) como las acciones (a la derecha).

Un evento (*Events*) es aquel suceso que provoca una reacción. Existen varios grupos, el primero hace referencia al botón normal del ratón y consta de: *Mouse up* en el supuesto de que un ratón pulsado deje de estarlo; *Mouse down*, para una pulsación; *Mouse enter*, cuando el ratón entra en un *sprite*; *Mouse within*, si se sitúa encima de un *sprite*;

El requisito indispensable para que nuestro trabajo se convierta en un interactivo es la inclusión de un sistema de navegación

y *Mouse leave*, para ratón fuera. El segundo grupo afecta al teclado en los modos de soltar y pulsar tecla (*Key up* y *Key down*, respectivamente), mientras que el tercero hace lo propio pero con el botón derecho del ratón, es decir, *Right mouse up* y *Right mouse down*. El cuarto grupo establece los supuestos en los que la cabeza reproductora se aproxima a un fotograma (*Prepare frame*) y sale de éste (*Exit frame*). El quinto sirve para el comienzo y final de un *sprite* (*Begin sprite* o *End sprite*), teniendo en cuenta que, si el *sprite* se desarrolla en un fotograma que hace un *loop*, sólo presenta dichos estados una sola vez.

La última de las opciones es *New event*, sirve para introducir un mensaje que ha sido generado desde otro *behavior* o desde un *script* y funciona como desencadenante de una acción. Aunque resulte obvio, no está de más saber que un mismo evento puede provocar variar acciones.

Las acciones (*Actions*) surgen, como hemos visto, a instancias de un evento y, al igual que éste, se organizan en varios grupos. El primero es *Navigation* y permite ir a un fotograma, marca o película (*Go to frame*, *Go to marker* y *Go to movie*, respectivamente); abrir una página web (*Go to net page*); y abandonar la película (*Exit*). El siguiente grupo es *Wait* y, como su propio nombre indica, espera en ese fotograma (*On current frame*), aguarda hasta que sea pulsado el ratón o una tecla (*Until clic or key press*), o se detiene por un periodo determinado de tiempo (*For Time Duration*).

El tercero se denomina *Sound* y ejecuta un sonido interno, externo, un pitido o ajusta el volumen de la película mediante los comandos *Play cast member*, *Play external file*, *Beep* y *Set volume*, por este orden. El cuarto hace referencia al fotograma *Frame* en las manifestaciones de cambio de tempo (*Change tempo*), transición definida (*Perform transition*) y cambio de paleta (*Change palette*). *Sprite* es el quinto grupo y per-

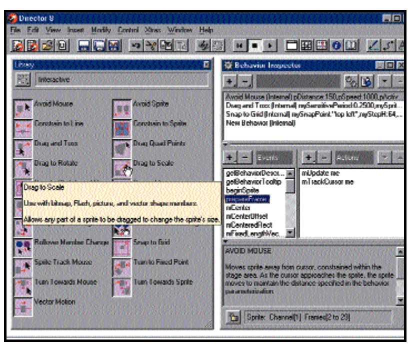
Ajuste de los parámetros en el *Inspector de Propiedades*.

Cursor personalizado

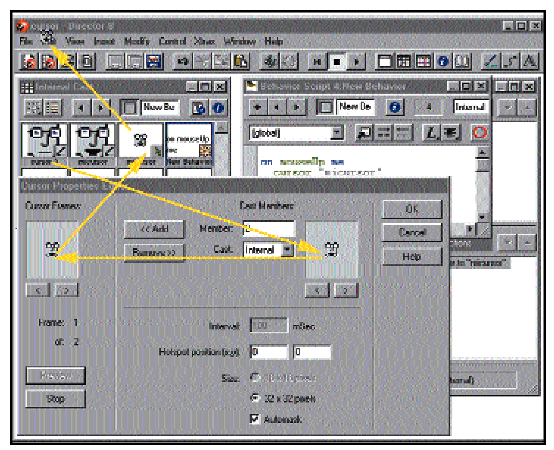
Podemos dar un «toque» profesional a nuestros trabajos si, en vez de utilizar los típicos cursores que ofrece el propio sistema operativo o incluso Director, nos fabricamos unos propios. Es posible crear un cursor sencillo o bien uno animado mediante una secuencia de imágenes, los requisitos que deben cumplir dichas imágenes son los siguientes. Han de ser un gráfico *bitmap*, con una profundidad de color de 8 bits y un tamaño de 16 x 16 puntos (para asegurarnos la compatibilidad). Importamos los archivos —si son varios para generar una secuencia han de situarse juntos en el *Cast*— y accedemos al menú *Insert/media element/cursor*, en donde aparece una ventana con los parámetros de ajuste. Añadimos los archivos necesarios a la ventana de la izquierda con el botón *Add* y establecemos (en caso de animación) el intervalo en milisegundos que habrá entre cada cuadro. Indicamos el tamaño máximo del cursor y activamos la casilla de *Automask* si queremos convertir a transparente los puntos blancos. Al aceptar, surgirá dentro del *Cast* un miembro de reparto nuevo y sólo tendremos que sustituir en el editor de *scripts* el número que posee el cursor elegido con anterioridad (*Finger = 280*) por (*"micursor"*), el nombre del miembro de reparto recién creado.

Behaviors de Macromedia Director 8

Nombre del behavior	Efectos
Animation Automatic	
Color cycling	Cambia el color de primer plano de un *sprite* por otros colores en ciclos.
Cycle graphics	Crea un ciclo con diferentes *sprites* que aparecen conforme a su punto de registro.
Fade in/out	Crea fundidos con un *sprite* que aparece y desaparece.
Random movement and rotation	Mueve y gira un *sprite* de forma aleatoria dentro de un área.
Rotate to follow path	Orienta un *sprite* en la dirección de su trayectoria.
Rotation (frame-based)	Gira un *sprite* determinados grados dentro de un rango de fotogramas.
Rotation (time-based)	Gira un *sprite* determinados grados en un tiempo especificado.
Scale and clip	Cambia el tamaño de una película Flash, QuickTime o vector en determinados cuadros o tiempo.
Slide in/out	Mueve un *sprite* dentro y fuera del escenario.
Sway	Gira a ambos lados y de forma alterna un *sprite* con un ángulo y tempo determinados.
Waft	Hace que un *sprite* suba, rote y vibre simultáneamente en la vertical del escenario (flota).
Zoom In/Out	Aumenta y disminuye el tamaño de un *sprite* por un periodo de tiempo.
Animation Interactive	
Avoid Mouse	El *sprite* «huye» del cursor.
Avoid Sprite	El *sprite* «huye» de otro *sprite*.
Constrain to line	Crea una barra deslizante y envía un mensaje a otros *scripts*.
Constrain to sprite	Restringe la zona de movimiento de un *sprite* menor a los límites de otro mayo.
Drag and toss	Permite que un *sprite* tenga «inercia» en combinación con el *behavior* Vector motion.
Drag quad points	Permite modificar la forma de un *sprite* arrastrando sus vértices.
Drag to strech and flip	Permite estirar y reflejar un sprite en ambas direcciones.
Follow sprite	El *sprite* «sigue» a otro desde el principio o a partir de un mensaje.
Snap to grid	Alinea los *sprites* sobre rejillas invisibles al hacer clic sobre ellos.
Sprite track mouse	Mueve el *sprite* para que se coloque siempre debajo del ratón.
Turn to fixed point	Rota un *sprite* en dirección a un punto del escenario (no funciona con formas vectoriales).
Turn toward mouse	Rota un *sprite* hacia el cursor o su dirección opuesta.
Turn toward sprite	Rota un sprite hacia otro sprite o su dirección opuesta.
Vector motion	Hace que un *sprite* se desplace en línea recta en combinación con Drag and toss y Collision.
Controls	
Analog clock	Convierte tres formas vectoriales en las manecillas de un reloj analógico.
Display text	Muestra alguna manifestación de texto en forma de ToolTip o Status bar.
Draw connector	Dibuja líneas rectas como en un programa de edición gráfica.
Dropdown list	Convierte un campo de texto en una persiana desplegable.
Jump to marker button	Dirige la cabeza reproductora hacia una marca.
Jump to back button	Dirige la cabeza reproductora hacia la marca visitada anteriormente.
Jump to forward button	Dirige la cabeza reproductora hacia la marca visitada con posterioridad.
Multistate button	Crea un botón con tres estados (clic, *rollover* o inactivo) mediante tres miembros de reparto.
Push button	Crea un botón con cuatro estados (clic, normal, *rollover* o inactivo).
Radio button group	Crea un grupo de botones de radio a partir de los de la paleta o partiendo de Push buttons.
ToolTip	Muestra un texto al pasar por encima de un sprite, funciona en combinación con Display text.
Navigation	
Go loop	Mueve la cabeza reproductora a la marca más cercana al hacer clic sobre el *sprite*.
Go next button	Mueve la cabeza reproductora a la marca siguiente al hacer clic sobre el *sprite*.
Go previous button	Mueve la cabeza reproductora a la marca anterior al hacer clic sobre el *sprite*.
Go to frame X button	Mueve la cabeza reproductora al fotograma indicado al hacer clic sobre el *sprite*.
Go to URL	Abre una dirección URL y ejecuta una película Shockwave o el navegador.
Hold on current frame	Mantiene la cabeza reproductora en el fotograma actual hasta nueva orden.
Loop for X seconds	Mantiene la cabeza reproductora en el fotograma actual durante un tiempo especificado.
Play done	Devuelve la cabeza reproductora al fotograma que ejecutó algún comando *play*.
Play frame X	Mueve la cabeza reproductora al fotograma indicado con un clic de *sprite* o con un *exit frame*.
Play movie X	Ejecuta una nueva película X con un clic de *sprite* o con un *exit frame*.
Wait for mouse clic or keypress	Mantiene la cabeza reproductora en el fotograma actual hasta un clic o pulsación de teclado
Text	
Add commas to numbers	Inserta comas (norma anglosajona) para identificar cantidades de hasta 14 cifras.
Calendar	Crea un calendario (entre 1901 y 2099) y permite navegar entre los meses y los años.
Countdown timer	Crea una cuenta atrás de hasta 24 horas incluyendo las centésimas de segundo.
Custom scroll bar	Crea barras de desplazamiento dinámicas.
Filter input characters	Restringe el uso de determinados caracteres sin mostrarlos y avisando con un sonido.
Get net text	Obtiene texto o archivos HTML descargándolos de Internet.
Hypertext display status	Hace un ToolTip con URLs en combinación con Display text.
Hypertext go to marker	Dirige la cabeza reproductora hacia una marca al hacer clic en un hipervínculo.
Password entry	Crea un campo de texto para introducir una contraseña.
Ticker tape text	Imita un teletipo deslizando el contenido de un campo de texto en horizontal.
Typewriter Effect	Imita a una máquina de escribir mostrando el texto letra a letra.


Behavior Inspector y biblioteca de comportamientos.

mite cambiar la posición de un *sprite* (*Change location*), modificar el miembro de reparto asociado a él (*Change cast member*) y variar la tinta del *sprite* actual (*Change ink*). El último de los grupos hace referencia al cursor establecido sustituyéndolo (*Change cursor*) o restaurándolo (*Restore cursor*). Para finalizar, al igual que ocurría con los eventos, *New action* manda un mensaje a un *script* o *behavior* con el nombre designado.


Creación y utilización de un cursor personalizado.

La ventana del *Inspector de Comportamientos* termina con la pestaña que contiene información relativa al *behavior* predefinido que se encuentre activo y un botón de bloqueo para evitar modificaciones por error dentro de los comportamientos. Los eventos y acciones que se han visto sirven tanto para crear *behaviors* nuevos como para modificar los que incorpora el programa.

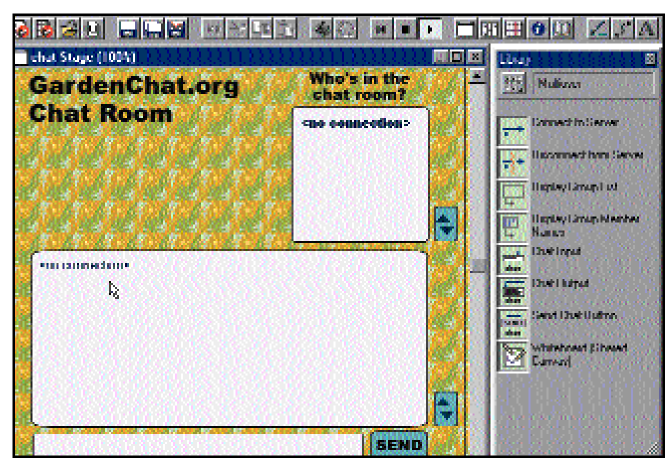
Botones y *Rollover*

Podemos disponer de un gran número de «objetos» que sean el vehículo de nuestra relación causa-efecto en un interactivo. Sin embargo, nuestro propósito de abarcar un buen número de clientes nos obliga a utilizar aquellos elementos que resultan más populares. En este marco se encuadran los botones y las manifestaciones *Rollover*. Para crear un botón, nos basta con fabricar unos cuantos miembros de reparto en el mismo editor, *Paint*. Ahí, seleccionamos el que representa el estado normal y, a continuación, lo llevamos al escenario. Luego, le aplicamos el *behavior Push button* de la biblioteca *Controls*. Entonces, aparece una ventana en la que hacemos corresponder los cuatro botones con los cuatro estados posibles, es decir, normal (*Standard*), por encima (*Rollover*), Pulsado (*MouseDown*) e inactivo (*Disabled*).

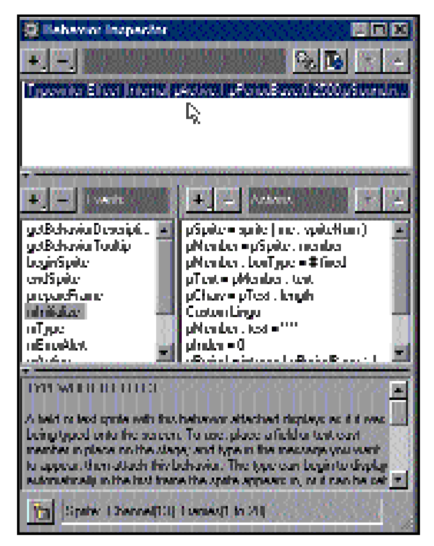
Si nos hemos olvidado de fabricar algún botón o queremos prescindir de un estado (inactivo, por ejemplo), lo identificamos como *Standard* y listo. Existen otras variedades de botones como el de múltiple estado (*On/off*), con 6 posiciones distintas, y los de radio, que son los casilleros redondos en los que al activar uno, el resto se deshabilitan.

El *Rollover* es una técnica que consiste en modificar el aspecto de un elemento conforme es atravesado por el cursor del ratón. De este modo, se da a entender que dicho objeto es susceptible de ser pulsado, arrastrado, etc. Para generar un efecto de este tipo, necesitamos un par de miembros de reparto que serán el objeto normal y el *Rollover*; el primero se coloca en su lugar del escenario, con el segundo no es necesario. Después, nos dirigimos al *Behavior Inspector* y, habiendo pulsado el *sprite* correspondiente al objeto normal, creamos un comportamiento nuevo con el evento *Mouse within*, al que le hacemos corresponder una acción de *Sprite/change cast member* y elegimos el objeto *Rollover.*

Ya hemos logrado que, al pasar el ratón por encima del objeto normal, cambie a *Rollover*, pero dicho estado se ha vuelto permanente. Por ello, insertamos otro evento, esta vez *Mouse leave*, al que relacionamos con la acción *Sprite/change cast member* para el objeto normal. De esta manera, conseguimos que, al



Aplicación de chat generada con los *behaviors*.


Descripción de un *behavior* predefinido.

abandonar el objeto *Rollover*, recupere su estado normal, como es lógico, los dos cambios se insertan dentro del mismo *behavior*.

Otra manifestación de *Rollover* muy utilizada es el cambio de cursor. Para provocar una sustitución, basta con repetir los pasos anteriores empleando, en lugar de las acciones *Sprite/change cast member* para objeto *Rollover* y normal, las acciones *Cursor/change cursor*. Ahí, escogemos un puntero de la lista y aplicamos *Cursor/restore cursor* para devolver el cursor a su posición original.

El *Rollover* es una técnica que consiste en modificar el aspecto de un elemento conforme es atravesado por el cursor del ratón

Jorge Medina Beiro

Internet en el Tercer Mundo

Para nuestros vecinos más pobres, todo llega tarde y mal, cuando llega. Aunque no cotiza, la tecnología en potencia del Tercer Mundo también está sometida a los vaivenes de la Bolsa.



La crisis del mercado de las Nuevas Tecnologías sacude incluso a los que ni siquiera han oído hablar de Internet. Con la magnanimidad que caracteriza a las fuertes economías de occidente, el Banco Mundial propuso, en febrero de 2000, la concesión de un ambicioso fondo de 520 millones de dólares destinado a introducir la Red de Redes en los países del Tercer Mundo. Con una desfachatez que no se permitiría ni el emprendedor más «pintado», el Banco Mundial decidió posponer su concesión porque las grandes compañías no están tan interesadas con el proyecto como hace ocho o diez meses, cuando todo el mundo quería invertir a toda costa en algún negocio web. Por supuesto, la noticia no ha conmocionado tanto a los medios de comunicación como lo ha hecho el cierre de cientos de empresas «.com» en Estados Unidos, el desplome de las acciones en el Nasdaq o el recorte de presupuestos en las grandes empresas.

Esta herramienta de comunicación global llamada Internet sigue la línea de las grandes contradicciones de nuestro tiempo: es el mejor vehículo para que llegue una información veraz a los países en vías de desarrollo, para que se integren en la economía del primer mundo, etcétera, etcétera..., pero no les queda otra que esperar a que la arbitrariedad del niño rico decida darles de nuevo un caramelo. O dicho de otra forma, ¿qué se puede esperar de esos países que no han podido o no han sabido resolver problemas más acuciantes como el hambre, la enfermedad o la mortalidad infantil?

Virginia Toledo/vtoledo@bpe.es

En el interior

Noticias *on-line*



Internet nos sorprende con originales y útiles propuestas. Prueba de ello es la saludable propuesta de la web solidaria Hacesfalta.org, que llega con refrescantes ideas para ayudar en Internet. O la tienda de productos *outlet* Hyphop.com, que lleva este exitoso modelo de negocio a la web. Por su parte, empresas como Ono y Ola Internet aumentan toda la gama de servicios de cara al nuevo año.

Seguridad en la banca *on-line:* sus claves

La seguridad de la Red es una de las pegas que los internautas encuentran para utilizar los servicios de la banca en Internet. Desvelamos los peligros potenciales que conllevan las operaciones virtuales y las herramientas disponibles para evitarlos.

Internet en la carretera



Un transportista nos ha enseñado las claves para conectar con la Red de redes desde cualquier lugar de Europa a través de un ordenador portátil, desde el equipo mínimo necesario hasta los diferentes métodos de acceso.

PGP Desktop Security 7.0

Tras esbozar un completo panorama de las *suite* de seguridad disponibles en el mercado, analizamos este producto que, en base a la aplicación PGP (Pretty Good Privacy), cifra la información digital y luego permite descifrarla.

Paseos por la Web

Las pistas de esquí están en su máximo apogeo este mes y la Web pone al servicio de los internautas interesados en este deporte un buen número de páginas con todo lo necesario para hacer un buen *slalom.*



Te mostramos las web de los Clubs de montaña, de las tiendas especializadas en la venta de equipos, etc, para que pases unas vacaciones de lujo en la nieve.



De fondo

Celia Almorox

calmorox@bpe.es

Detrás de las cifras

En las últimas semanas, ha coincidido en el tiempo la publicación de dos encuestas. En la primera, la firma de medición de audiencias NetValue informaba de que cada vez son más los internautas seducidos por los chats; en la segunda, realizada por el Estudio General de Medios, se cifraba el número de usuarios en España en 6.820.000, lo que representa el 20 por ciento de la población mayor de 14 años y lo que nos sitúa como el cuarto país europeo en cuanto a número de internautas.

Ambos datos me preocupan. El primero porque da la sensación de que muchos tenemos al alcance una herramienta muy poderosa, de múltiples usos, pero que nadie nos ha enseñado a utilizar. ¿Nos conformaremos con quedarnos en la superficie o seremos capaces de sentir curiosidad, de preguntar a alguien cuáles son sus posibilidades y cómo podemos emplearlas, en nuestro día a día, para aprender y disfrutar más?

En cuanto al otro dato, no me inquieta la escasez de usuarios, sino lo que los guarismos no dicen. Me pregunto qué es lo que impide que la gran mayoría de los españoles no se hayan topado nunca con Internet. ¿Sabe la gente realmente qué es? ¿Dispone de las infraestructuras necesarias? ¿Son los equipos informáticos una barrera de acceso?

No tengo todas las respuestas, pero quizás sea lógico empezar exigiendo a la Administración que tome las medidas oportunas para que el perfil de usuario deje de parecer el del yerno ideal: joven, varón, urbanita y de clase alta.

Volar, en lugar de navegar

Ono, empresa de servicios integrados de telecomunicaciones ha lanzado una nueva marca, «Ono.com», desarrollada por su departamento de proyectos OnoLab.

Ono.com pretende ser el punto de referencia de la «experiencia Internet» de banda ancha. Bajo esta marca, Ono va a agrupar los servicios de ISP (como proveedor de acceso), una red de cibercafés y un portal generalista «puro multimedia» de alta velocidad. Para ello se empleará una inversión total de 20.000 millones de pesetas (120 millones de euros).

«*Banda ancha es sinónimo de capacidad, velocidad, movimiento, calidad, bidireccionalidad e interactividad*», señalaba Eugenio Galdón, presidente de Ono. «*Esto quiere decir que todas las limitaciones del Internet convencional de primera generación o banda estrecha desaparecen con Ono.com, haciendo de este Internet de segunda generación una experiencia nueva y real*».



Este portal va a permitir introducir vídeos con calidad VHS, sonido de calidad CD y televisión en directo, con contenidos multimedia específicos creados para disfrutarlos a alta velocidad. En esta primera fase, ono.com cuenta con cinco secciones temáticas que son proporcionados por socios de valor añadido especializados: Noticias (proporcionadas por Atlas-T5); Finanzas (por Expansión TV); Corazón (por Agencia Korpa de Arturo Tejerina); Tiempo Meteorológico (por SAM-TVC Multimedia); y Cine (por Promocentro). En 2001 se irán añadiendo nuevos canales temáticos, entre los que estarán Tecnología (servido por iBrújula.com), Deportes (por Marca); Juegos (por Dinamic Multimedia) o Adultos (por Bonanza). Muy pronto tendrá además servicios extra como videoconferencias y webcams. Las previsiones de Ono son captar a 60.000 usuarios en estos primeros seis meses y llegar a 130.000 a finales de 2001.

Como escaparate, la operadora de telecomunicaciones ha elegido la fórmula de los cibercafés. La hora de navegación (500 pesetas, 3 euros) cunde mucho más, y tras el primero abierto en Madrid (calle Fuencarral), le seguirá otro (en la Gran Vía) y tres más en Barcelona, Valencia y Sevilla.

www.ono.es

Cableuropa 91 708 93 00

Ola Internet ofrece *hosting* y ADSL a las pymes

Ola Internet, continuando con su estrategia de ofrecer conexión a Internet y servicios de valor añadido a las pymes, va a empezar a comercializar servicios de *hosting* y ADSL que permitirán a las pequeñas y medianas empresas estar presentes en Internet de una manera más profesional. Esta iniciativa se une a la tarifa plana de voz y datos que ya ofrece la compañía.

El *hosting* que propone Ola Internet puede contratarse de dos maneras. Por una parte está el servicio de *hosting* compartido, que permite a las pequeñas empresas obtener a un bajo precio productos específicos compartiendo recursos. Las empresas que necesiten mayores medios, pueden contratar el servicio de *hosting* dedicado, con el que además podrán disponer de un



ancho de banda garantizado para que los servidores no se saturen por un excesivo número de peticiones. Ambos tipos de llevan asociados un dominio y el control remoto para gestionar los recursos. Se pueden contratar estos servicios desde 2.900 pesetas al mes (17,97 euros).

Ola Internet también ha reforzado su oferta con nuevos servicios de ADSL, para que las empresas puedan acceder a la Red de la manera más rápida y con un coste que va desde las 8.900 pesetas al mes (53,49 euros) a las 35.900 (215,76 euros).

www.olainternet.com

La solidaridad por fin al alcance de la mano

La Fundación Chandra pone en marcha un portal donde encontrar las oportunidades de trabajo de las ONGs más importantes de España.

Hacesfalta.org nace con la finalidad de servir como punto de encuentro entre las organizaciones no gubernamentales y todos aquéllos interesados en trabajar en proyectos de integración social, ya sea en régimen de voluntariado, ya como trabajadores remunerados. La Fundación Chandra, entidad privada sin ánimo de lucro, ha llevado a cabo esta nueva iniciativa con el patrocinio del Grupo Sigla, importante *holding* hostelero español, que ha aportado hasta el momento un capital de unos quince millones de pesetas.

La web comprende cinco categorías en las que el usuario puede acceder a las oportunidades que estén vigentes en cada momento, conocer las experiencias de otros voluntarios, mantenerse informado sobre las noticias de interés social o participar en foros de debate sobre los temas más relevantes. Las ONGs disponen asimismo de un apartado propio para registrar, de forma totalmente gratuita, su demanda de trabajadores voluntarios o remunerados.

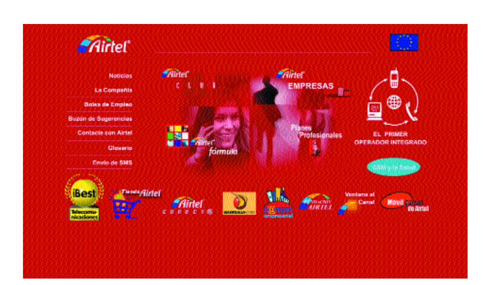


Hacesfalta.org va dirigido a todas las personas con inquietudes solidarias, independientemente de su edad y condición, y no requiere destrezas especiales para navegar por sus páginas. En efecto, por medio de clics, los usuarios acceden a las herramientas necesarias para localizar la actividad que más se adecúe a sus disponibilidad e intereses, existiendo incluso la opción de trabajar como voluntario *on-line*. Hecha la selección, el aspirante sólo tiene que registrar sus datos, los cuales se envían directamente a la organización, sin quedar grabados en ninguna otra base de datos. Por último, la web ofrece la posibilidad de suscribirse con el fin de recibir, mediante correo electrónico, las ofertas que se ajusten al perfil del usuario.

www.

Airtelnet, proveedor ISP de Airtel, presenta su estrategia de futuro

Airtel ensancha aún más sus horizontes y avisa con convertirse en una de las sucesoras de Telefónica al frente de los servicios globales de telecomunicación.



Y es que esta empresa, que en un principio parecía estar orientada a la telefonía móvil, ahora presenta batalla en el campo de las tres w, confirmando su liderazgo en parcelas tales como el envío de mensajes a móviles con tecnología SMS y la capacidad de acceder a los mensajes en la web desde el teléfono.

Pero no sólo llega hasta aquí con su propuesta, en realidad esto es sólo la punta de un enorme iceberg cuyas dimensiones abarcan desde un acceso gratuito proporcionado por Navegalia, hasta una serie de diferentes opciones fraccionadas en paquetes que el ISP, Airtelnet, ofrece tanto a clientes individuales como a grandes corporaciones que necesitan un acceso rápido y eficiente. La oferta se compone de 5 paquetes que varían su contenido en función al número de operarios que la empresa en cuestión quiera conectar a la Red, y donde van incluidos tanto cuentas de correo electrónico, como *routers* alquilados o la instalación de redes locales.

Además, cabe destacar la amplia oferta de números disponibles para la conexión, lo que proporciona un incremento en la velocidad de acceso, por no mencionar el uso de una línea propia que augura un futuro muy prometedor en el mundo de las telecomunicaciones.

www.airtel.es

La nueva web de Onda Cero traspasa las fronteras de la radio

Los oyentes del sitio *www.ondacero.es* dispondrán de un servicio de Radio a la Carta y tendrán mayor capacidad de comunicación con los responsables de los programas.

El servicio de Radio a la Carta permite escuchar programas de gran audiencia como Protagonistas o Supergarcía a la hora que mejor se adapte a las necesidades de cada persona. En efecto, el nuevo *site* de la cadena permite acceder a la totalidad o a determinadas secciones de todos los espacios que conforman su programación.

En esta web de moderno diseño, Telefónica Media sigue apostando por el servicio de Radio *on-line*, cuya ventaja principal radica en posibilitar la comunicación instantánea con los receptores de los mensajes. De esta forma, el oyente puede expresar su opinión en todo momento por medio del correo electrónico y participar en las diversas encuestas que se realicen.

A través del ordenador se ofrece información de última hora sin necesidad de esperar a la emisión de los boletines periódicos. Por otra parte, la actualidad del momento se enriquece con abundante documentación relacionada con las noticias, ya sea en forma de texto o de imagen.



Asimismo, los *ciberoyentes* de Onda Cero disponen de una sección de opinión donde pueden conocer la visión de personajes como Alfonso Ussía, Victoria Prego o Francisco Umbral sobre los temas de actualidad que mayor interés suscitan.

www.ondacero.es

Doubleclick presenta su división de tecnología

La división Doubleclick TechSolutions licencia soluciones de software para que los *sites* y las agencias de medios puedan gestionar de forma directa la publicidad en Internet según sus necesidades



La empresa, que ya sirve el 74,4 por ciento de los anuncios puestos en Internet en España, ha puesto en marcha una división de tecnología que ofrece a los editores de páginas web y a las centrales de medios un software para gestionar las campañas de publicidad en Internet. Doubleclick ha basado estas soluciones en su tecnología DART (*Dynamic Advertising Reporting and Targeting*), un sistema de gestión publicitario exclusivo que controla desde la publicación del *banner* hasta los informes de éxito de la campaña publicitaria.

Gracias a esta tecnología, los visitantes de una página web ven la publicidad que se adapta a sus características como el lugar desde el que se conecta o la versión del navegador que utiliza. Se trata de una tecnología muy potente, ya que en el tercer trimestre de 2000 la empresa sirvió más de 160.000 millones de anuncios en todo el mundo.

Gavin Lennox, director general de Dobleclick TechSolutions para la zona EMEA, señaló que uno de los medios en los que la publicidad va a tener más importancia es el correo electrónico. De hecho ya *«la mayoría de las newsletters vienen con publicidad, que suele ser más personalizada y tiene más efectos sobre el usuario»*.

www.doubleclick.net

La nueva cara de Radiocable

En el nuevo sitio web lanetro.submarino.com estas dos conocidas empresas de Internet pondrán a la venta todo tipo de CDs, DVDs y todo tipo de productos relacionados con la electrónica y la informática: PDAs, teléfonos móviles, reproductores, etc. A



la tienda desarrollada por ambas compañías se puede acceder también desde el enlace De compras, disponible en las páginas españolas de LaNetro.com. Hay que destacar que el nuevo sitio cuenta con un catálogo de más de 5.000 películas, 25.000 CDs, 200.000 libros o 1.000 productos informáticos, a los que se irán sumando las últimas novedades editoriales, musicales o cinematográficas, descuentos y promociones.

http://lanetro.submarino.com

Musica latina *on-line* en la nueva web Akimusica.com

Telefónica Media, a través de sus sociedades participadas ST-Hilo y Antena 3, ha presentado un nuevo portal de música que pretende convertirse en el referente de la música latina online. Akimusica.com (*www.akimusica.com*) ofrece contenidos de actualidad, pero su punto fuerte es la base de datos con 40.000 canciones de las que el usuario podrá escuchar una muestra de 30 segundos. Distribuido por estilos musicales que van desde las baladas a los ritmos urbanos, pasando por la magia negra, el usuario puede escuchar esta muestra y, si le gusta, comprar



directamente el álbum completo en la tienda del portal. La página ofrece así mismo un servicio novedoso: la creación de CDs a medida. Se pueden elegir entre 5.000 temas de artistas de habla hispana para configurar un disco con un máximo de 12 canciones y cuyo precio mínimo es de 2.000 pesetas. Una vez seleccionados los temas, el portal los graba en un CD que envía por correo al solicitante.

Akimusica.com tiene una zona para promocionar a nuevos talentos denominada «el garaje», donde los artista noveles podrán publicar sus trabajos y ponerse en contacto con las discográficas y productoras. Y es que este portal quiere convertirse en un lugar de encuentro para creadores y productores de donde salgan nuevas estrellas.

www.akimusica.com

Denunciantes.com, una web para protestar creada por Lanetro

Opinar, denunciar, criticar, quejarse ya es posible en Internet. Lanetro.com ha lanzado un *site* que, bajo el nombre de Denunciantes.com, ofrece la oportunidad a cualquier usuario de expresar su malestar en multitud de materias desde derechos sociales, medioambiente, consumo, educación o seguridad. El internauta no sólo tiene la posibilidad de expresar sus opiniones, sino que también puede sumarse a las reivindicaciones de otras personas y buscar las denuncias recogidas por ciudad, tema o por el número de firmas reunidas a favor de la misma.



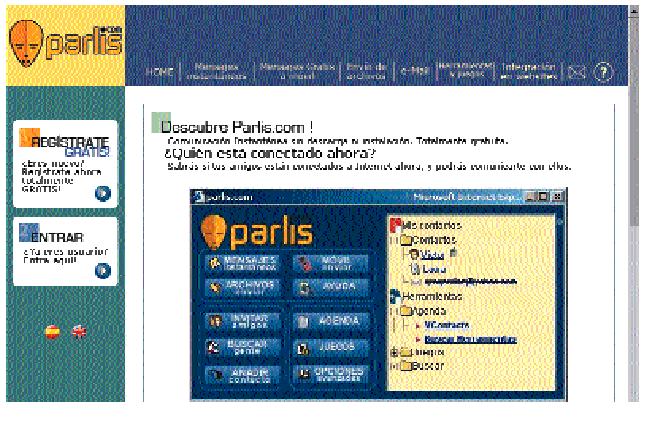
Bajo el lema «Ya no estás solo», este portal permite alzar la voz contra instituciones, asociaciones, entidades privadas o cualquier destinatario con la seguridad de que Denunciantes.com se limita a difundir las protestas sin intervenir en ellas ni entrar a valorarlas.

www.denunciantes.com

Parlis.com, mensajería instantánea sin instalación

La empresa catalana NTR ha puesto en marcha una aplicación ASP (Proveedor de Servicio de Aplicaciones) que permite mandar mensajes instantáneos, correos electrónicos y archivos desde cualquier ordenador con conexión a Internet.

Esta nueva página web (*www.parlis.com*), es el único programa de comunicación instantánea en Internet que no necesita descarga ni instalación en el ordenador del usuario, ya que se ofrece directamente desde su web. Se trata de una aplicación ASP que se puede utilizar en régimen de «alquiler» y que no necesita instalar ningún componente ni actualizar contenidos en el ordenador del usuario, eliminando cualquier riesgo de importar virus desde Internet.



Cualquier usuario puede darse de alta gratis en Parlis.com y recibirá una contraseña con la que acceder a sus servicios entre los que se encuentran los mensajes instantáneos, tipo chat, mensajes de correo electrónico desde el propio programa, mensajes gratuitos a móviles o envío de archivos para cualquier plataforma. Además, la aplicación tiene una función de control de presencia que permite al usuario ver en todo momento qué otras personas están conectadas a Internet en el momento de la consulta y que ofrece la posibilidad de comunicarse con ellas en tiempo real a través de una ventana de diálogo.

También están disponibles otras herramientas como agenda, calendario y juegos. Parlis.com pretende ofrecer envío de fax, chats privados y traducción de mensajes en breve.

www.parlis.com

Los mercados de inversión en World Online

A través de IberoiNvest (*www.ibero-invest.com*), dominio bajo el que opera el canal de negocios de World Online, los usuarios acceden a toda la información económica y financiera actualizada del mercado español y extranjero. Para hacer posible este nuevo canal, World Online España se ha asociado con Glo-



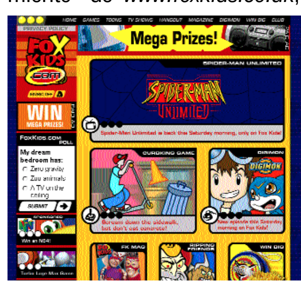
balNetFinancial, un portal internacional de contenidos y servicios financieros.

Secciones como «bajo la lupa», o «la bola de cristal», que adelanta las tendencias del mercado, son muy útiles para los usuarios noveles. No faltan las cotizaciones en tiempo real de los diferentes valores bursátiles en los mercados mundiales.

www.wol.es

Fox Kids y Sportal crean una red europea para los más jóvenes

Dirigida a niños entre los seis y los catorce años, esta red se presentará a principios del próximo año en Reino Unido con el lanzamiento de *www.foxkids.co.uk*,



canal al que seguirán otros en España, Italia, Francia, Alemania, Suecia y Dinamarca. En cada una de estas webs de Fox Kids, se incluirá un apartado con información deportiva procedente de la Red Sportal, seleccionada y adaptada por los editores locales del canal infantil. En palabras de Rob Hersov, CEO de Sportal, *«con esta unión, proporcionaremos el servicio de información deportiva on-line para niños más completo y competente de la Red. Y, teniendo en cuenta la capacidad de Fox Kids Europa para llegar a 23 millones de hogares, no hay duda de que este nuevo servicio encontrará una extensa y fiel audiencia.»*

En una primera etapa, las webs ofrecerán contenidos sobre deportes universales como fútbol, fórmula 1, rugby o tenis. Más adelante, se habilitarán zonas especiales para los fans de los distintos equipos o jugadores y se ofrecerá a los niños la posibilidad de que creen su propia página.

www.foxkids.com
www.sportal.com

Infojuridico.com, la web de los actuales y futuros juristas

Infojuridico.com, *site* destinado a toda la comunidad del derecho, proporciona tanto servicios jurídicos como correo electrónico e incluso una agenda personal. Dentro de los servicios exclusivamente jurídi-



cos, en su mayoría gratuitos, se ofertan algunos en los que es necesario el pago, debido a su complejidad. Sin embargo, hay muchas otras de libre acceso. Por ejemplo, Infojuridico.com pone al alcance de sus usuarios más de 600 formularios de Derecho de forma totalmente gratuita y un servicio de «Asesoría Laboral».

Otra de las herramientas que Infojuridico.com ha desarrollado con la intención de agilizar el trabajo de los profesionales del Derecho es la «Guía Judicial»; un buscador de Organismos Judiciales que permite acceder de forma inmediata a las direcciones y teléfonos de estas entidades.

Tanto para estudiantes como para profesionales, Infojuridico.com ha creado su servicio de correo gratuito con el que los usuarios pueden disponer de una cuenta de correo cuyo dominio, infojuridico.com, les identifique con su profesión.

www.infojuridico.com

Los Beatles vuelven a los escenarios en Internet

La página *www.thebeatles.com* ha sido realizada con la estrecha colaboración de Paul McCartney, George Harrison, Ringo Starr y Yoko Ono, viuda de John Lennon.

Con motivo del lanzamiento del disco recopilatorio «1», en el que se recuperan los grandes éxitos de la banda, se ha presentado su web oficial, en la que se pueden encontrar 27 páginas dedicadas en exclusiva a cada uno de los temas que incluye el álbum. Entre los contenidos ubicados en estas páginas se encuentran imágenes, documentos inéditos o la publicidad que anunciaba los *singles* en la radio. Pero lo que verdaderamente hace de este sitio algo especial son las «experiencias» que acompañan a cada canción.

Por ejemplo, en la sección dedicada a la canción «Get Back», se puede asistir al último concierto que ofreció la banda en el tejado del edificio de Apple en Londres. De forma interactiva, puede verse desde la calle, como un espectador más, desde un tejado cercano e incluso desde el propio escenario en el que tocaron los Beatles.



www.thebeatles.com

El monstruo de la búsqueda de empleo ya en España

Este portal de gestión profesional ha anunciado su despegue en nuestro país ofreciendo un sistema de reclutamiento *on-line* completado con servicios interesantes tanto para las empresas como para los candidatos. En tan sólo dos semanas de presencia como monster.es, ha alcanzado la cifra de más de 1.500 currículums insertados y 400 puestos de trabajo todos ellos remunerados. Más del 20 % de los internautas utilizan la Red como herramienta para buscar empleo. Estos datos, unidos a la importante carencia de profesionales cualificados en Tecnologías de la Información en España, explica el sistema de *matching* o cruce y búsqueda exhaustiva por campos de profesionales. Entre los servicios que este *website* ofrece a sus candidatos, que pueden insertar de forma gratuita su CV, destacan una red de contactos profesionales, herramientas interactivas personalizadas o administrador de currículums. Las empresas, por su parte, pueden encontrar a la persona requerida para cualquier puesto de forma rápida y eficaz visualizando perfiles completos de candidatos y con un seguimiento y búsqueda de sus cualificaciones.



www.monster.es

Monster 91 789 30 00

BREVES

Navegar en familia

Ha nacido Imaginarium.es, una web donde los niños y niñas de hasta 8 años y sus padres y educadores pueden navegar, aprender y divertirse juntos. La página, iniciativa de la cadena española de juguetes Imaginarium, está concebida para apoyar y orientar
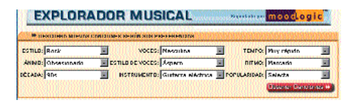


a los padres en las tareas de educación de sus hijos. Los más pequeños de la casa aprenderán al mismo tiempo que juegan con aplicaciones multimedia pedagógicas, siempre orientados por sus padres. También se pueden encontrar muchas ideas para jugar en familia sin el ordenador de por medio.

www.imaginarium.es

Discoweb nos acerca la música *on-line*

Este megastore virtual tiene un potente buscador que permite seleccionar discos en base a los gustos musicales del usuario. El resultado de la búsqueda se ofrece según criterios tan variados y singulares como el estilo musical, los instrumentos que apare-



cen, la popularidad de las canciones o el ánimo del interesado. Una vez seleccionado el disco, se puede escuchar un clip musical de 30 segundos y posteriormente, comprarlo en la misma página. Su catálogo incluye más de 300.000 títulos y millón y medio de canciones *on-line*.

www.discoweb.com

Subastas más seguras en la Red

El portal de subastas MercadoLibre se toma muy en serio la seguridad de las transacciones que se realizan en sus páginas y por ello ha dispuesto dos sistemas de control que permitirán a sus usuarios la comunicación dentro de un canal absolutamente privado. Por un lado, ha contratado los servicios de autenticación digital de VeriSign que dotará de certificados digitales a los usuarios de MercadoLibre. Esta iniciativa permitirá garantizar la seguridad de las transacciones ya que verificará la identidad del comprador.

El otro sistema de seguridad que ha implantado el portal de subastas es la contratación de personal dedicado en exclusiva a la comprobación de los productos puestos en venta, así como la comprobación telefónica de los datos de los usuarios registrados.

www.mercadolibre.com

Nace Todoperros.com, web canina

Los amantes de los canes están de suerte. En la nueva web *www.todoperros.com* todos los propietarios de mascotas, criadores o veterinarios tienen toda la información necesaria para ofrecer un buen cuidado a sus perros. La página dispone de un buscador con el que se pueden encontrar todos los temas relacionados con la crianza de los animales, las consultas típicas a los veterinarios, etc.



Además, Todoperros.com ofrece acceso a traductores y *newsletters* con todas las novedades del mundo canino.

www.todoperros.com

La crisis de las «punto com»

La suspensión de pagos de la compañía puesto de relieve que la crisis de la Nueva Economía afecta también a las empresas digitales españolas.

A comienzos del mes de diciembre, el centro de comercio electrónico Ecuality presentó suspensión de pagos. Apenas unos días antes se presentó un plan de reestructuración que fue aprobado por los accionistas de Ecuality junto a una ampliación de capital de 2000 millones de pesetas destinado prácticamente en su totalidad a cubrir deudas (cuya cifra asciende a más de 2000 millones de pesetas). La medida, sin embargo, no fue aceptada por un segmento de los acreedores, por lo que finalmente se determinó la suspensión de pagos. Los intentos de impedir el cierre definitivo de una de las empresas punteras del *e-commerce* en España fracasaron.

La empresa, cuyos principales accionistas eran Acciona, BBVA, Abengoa, Omega Capital y el grupo Picking Pack entre otros, es un ejemplo de ciertas compañías «dot com» que han realizado inversiones extraordinarias en marketing, descuidando por el contrario la cuenta de resultados. Ecuality se constituyó como empresa en 1999 con un modelo de «B2C» que pretendía ser el equivalente español de Amazon.com. Con este objetivo puso en marcha una serie de portales dedicados a la venta de productos *on-line*. El primero y más conocido es Alcoste.com. Más tarde, la compañía inauguró Diversia.com, una web para cuya campaña de promoción se regalaban 3.000 pesetas en productos a cada suscriptor.

La caída de Ecuality, precedida por el cierre y la reestructuración de cientos de negocios electrónicos en los Estados Unidos, ha provocado una huída de la inversión que obligará a las «punto com» a «apretarse el cinturón» en los próximos meses.

Uno de los primeros efectos de la crisis se ha manifestado en espectaculares recortes de plantilla. La Junta de Accionistas de Ecuality planteó una reducción de entre 40 a 90 personas en plantilla. Ya unos meses antes, Netjuice dio el mismo paso, al igual que la agencia de publicidad DoubleClick.

En cualquier caso, la crisis abierta por el caso Ecuality no tiene por qué significar un fracaso del comercio en Internet, por el contrario, el mercado se encuentra inmerso en un cambio de los parámetros hasta ahora vigentes para convertirlo

Nueva web de documentación jurídico-empresarial en Internet



vLex.com ofrece a los usuarios desde acceso gratuito a los Boletines Oficiales o bases de datos sobre legislación y formularios, hasta un completo asesoramiento para desarrollar un centro de documentación, pasando por acceso gratuito a los Boletines Oficiales y a bases de datos sobre legislación. El portal, que lleva funcionando desde 1997, se ha convertido en un lugar de gran utilidad para profesionales como abogados, juristas, economistas o periodistas conectados a Internet. El punto fuerte de esta página son los servicios de documentación y asesoría que ofrece. Cualquier profesional que acceda a vLex.com podrá solicitar dossiers documentales sobre cualquier tema que tenga que ver con la esfera jurídica y empresarial. Estos informes funcionan siempre bajo presupuestos cerrados acordados con el cliente a partir del alcance de la información y de las fuentes a consultar. El acceso a este servicio puede hacerse telefónicamente, a través de correo electrónico o rellenando un sencillo formulario en la propia página web.

Además, vLex.com ofrece un servicio de consultoría desde el que se asesora sobre cómo crear un centro de documentación. Los usuarios recibirán información que explica la manera de planificar el espacio del fondo documental, la selección del sistema de bases de datos óptimo para sus requerimientos o la composición del fondo bibliográfico.

www.vlex.com

vLex: 902 301 402

StarContents, una plataforma de contenidos para la web

StartContents comenzó su actividad en junio de 2000 y en tan sólo seis meses ha conseguido formalizar una cartera de clientes entre los que se encuentran Terra Lycos, Navegalia o Jumpy, entre otros. Con la reciente firma de un contrato con la televisión catalana TV3, ya ha generado una facturación superior a los 12 de pesetas. Las expectativas de la compañía para el próximo año son aún mejores si nos atenemos a que StarContents posee en la actualidad una cartera de pedidos que supera los 415 millones de pesetas.



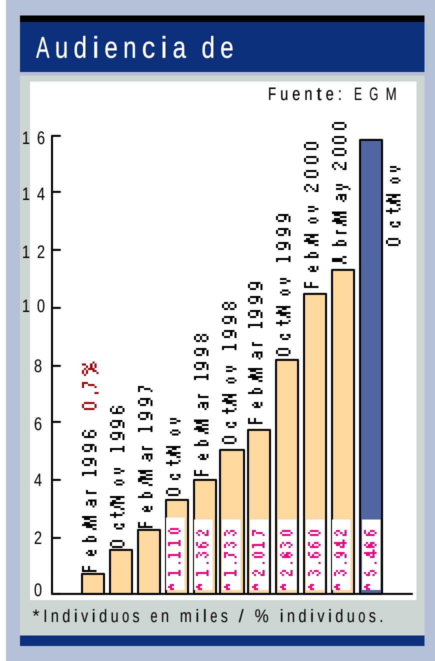
La nueva empresa centra su actividad en proporcionar soluciones de contenidos de calidad para Internet en cualquier soporte: web, *wireless* o *broadband* (banda ancha)- a las compañías que deseen tener una presencia significativa en Internet. Estos contenidos son producidos directamente por StarContents o bien comercializan los contenidos de compañías que ya los tengan y hacen su adaptación para el soporte al que vayan destinados. La plataforma de contenidos de StarContents contempla todos los formatos posibles: texto, gráficos, fotografía, audio, vídeo, infografía animada (un formato con gran proyección de futuro), etc.

www.starcontents.com

El barómetro de

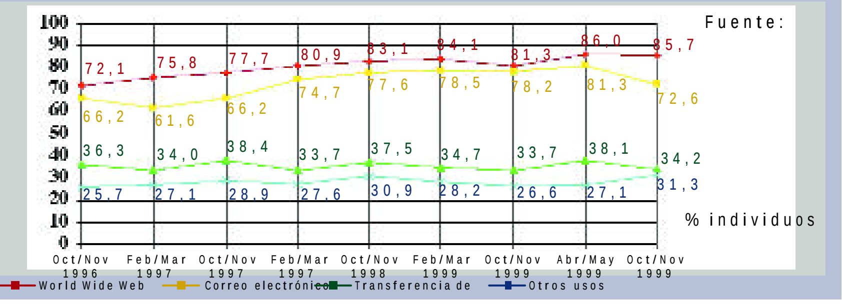
La comunidad internauta española crece sin parar a pesar de los malos tiempos que corren en la arena Internet. Nos gustan los portales, chatear, usar el e-mail... Pero a la hora de comprar en la Red somos muy desconfiados.

6 millones de



A pesar del pesimismo que abunda en el mercado de las «puntocom», la audiencia de internautas en nuestro país crece a ritmo incesante. La última ola del Estudio General de Medios (EGM) afirma que en noviembre se conectaron a la Red 5,5 millones de españoles así que para estas fechas, con el empuje navideño, ya seremos más 6 millones.
El hogar es, con el 51 % de los accesos, el lugar preferido para realizar la conexión. La oficina (38 %) y el centro de estudios (14 %) son las alternativas.
Cerca de la mitad de los internautas se conectan una vez al día frente al 40 % que declara usar la red al menos dos veces por semana. Sólo un 16 % entra en la Red menos de una vez por semana. más de una vez a la semana.
Los españoles, con 62 % del total de internautas, son mayoría frente a las españolas. Respecto

Servicios utilizados en el último mes



BREVES

• Según la consultora Net Value el uso del chat es masivo entre los internautas españoles, sobre todo un vicio para los más jóvenes. Eso sí, el chat está condicionado por los horarios. La mayoría se conecta en horas de ocio y de tarifa plana, a partir de las siete de la tarde. Los chats más visitados son los integrados en Inforchat, Latinchat Ya.com, seguidos muy de lejos por Terra, Yahoo, Ozu, MSN, Hispachat y Wanadoo.



• Internet ya es un medio de masas. Incluso los grandes portales empiezan a pagar sumas importantes por retransmitir en directo importantes eventos. Un ejemplo de esta popularidad fue el último concierto de Madonna en un pequeño local de Londres que consiguió una audiencia en directo on-line de más de 9 millones de internautas, algo que no obtienen muchas grandes televisiones.



• La Agencia de Protección de Datos pide ayuda. Este año se han registrado 260.000 bases de datos y se ha recibido 21.000 denuncias en nuestro país. Este organismo, que puede imponer multas de hasta 100 millones de pesetas, está desbordado por el trabajo. Y eso que actuar rápido ante los abusos en un medio como Internet es básico para radicar los abusos.

Reacios a comprar en la Red

Parte del fracaso de muchas empresas B2C en España es culpa de la poca afición a comprar *on-line* de los españoles. Según un estudio de la consultora Shandwick International realizado en siete países europeos, (Bélgica, Francia, Alemania, Gran Bretaña, Italia, Holanda y España) para conocer los hábitos de los internautas respecto al comercio electrónico, los españoles son, junto a los belgas los más reacios a las compras on-line. El 68 % de los usuarios patrios son reticentes a comprar en la Red. Respecto a los gustos, los artículos de consumo, como música, entradas, libros o billetes de avión son los productos más demandados.
Por otro lado, los coches, los regalos, los seguros y los productos alimenticios son los artículos menos susceptibles de ser comprados a través de Internet.



Los internautas patrios todavía no se atreven a comprar en la Red.

El comercio electrónico llega a la televisión digital

El Corte Inglés y Sogecable lanzan Tiendas Canal Club, un servicio de venta que se ofrece a través de Canal Satélite Digital y que abre las puertas de la televisión interactiva.



Desde diciembre los abonados a la plataforma Canal Satélite Digital pueden comprar más de 600 productos entre libros, discos, vídeos y videojuegos desde su televisor. Este proyecto, que cuenta con la participación de El Corte Inglés, se presenta como el primer centro comercial de compra a través de la televisión interactiva.

El servicio está disponible las 24 horas del día a través del dial 222 y por ahora está enfocado al ocio. En las Tiendas Canal Club se pueden comprar desde las últimas novedades literarias hasta una minicadena o una bicicleta, todo ello con tan sólo el mando a distancia y a través de la conexión telefónica que tiene el codificador de Canal Satélite Digital. El usuario sólo tiene que seleccionar el artículo que quiere comprar, señalar la forma de pago (con tarjeta o contra reembolso) y el producto le llegara a su casa en el plazo máximo de siete días.

El Corte Inglés aporta a esta sociedad, en la que participa con el 75 por ciento de las acciones, la distribución de los productos, sus precios y novedades y la garantía de devolución del dinero si el cliente no está satisfecho.

Canal Satélite Digital ofrece también un servicio de banca a través de su plataforma y pretende incorporar en el futuro un canal de venta de entradas para espectáculos.

www.plus.es

Paybox, primer sistema de pago vía móvil

Los usuarios de teléfonos móviles en España cuentan desde hace pocos días con un nuevo medio de pago alternativo al dinero en efectivo o a la tarjeta de crédito. El sistema paybox permite efectuar pagos con el teléfono móvil, tanto en el mundo real como en el virtual.

Introducido en España por la empresa alemana paybox.net AG, pionera en el desarrollo de medios de pago en *e-commerce*, el sistema de pago paybox se ofrece como una solución universal que ya utilizan miles de usuarios en Alemania para efectuar pagos en tiendas virtuales y en la vida real (pagos de servicios como taxis o entrega de pizzas a domicilio), así como para efectuar transacciones entre clientes abonados. Paybox se posiciona como un revolucionario sistema de pago vía móvil sencillo, fiable y seguro, que ofrece la máxima satisfacción al usuario en sus transacciones. Con un coste único de 5 euros anuales, sin comisiones ni costes de instalación para el usuario, el sistema paybox aporta una solución compatible ya que puede ser utilizado como medio de pago por clientes de cualquier operadora de telefonía móvil y cualquier entidad bancaria.



Además, paybox resulta especialmente seguro para compras *on-line* ya que la autorización de pago se realiza fuera de Internet, en la red GSM del teléfono móvil, evitando así el posible uso fraudulento de datos confidenciales. Este nuevo sistema de pago se presenta en España con el respaldo de importantes socios estratégicos como Deutsche Bank, que cuenta con una participación del 50 % en el proyecto. Destacan además otros partners de prestigio como debitel AG, Lufthansa Systems, Hewlett-Packard, Oracle y Compaq. En España se prevé que, a finales del año 2001, más de 300.000 personas en este país (1 millón en Europa) ya utilizarán paybox como sistema de pago y podrán comprar en más de 400 tiendas virtuales (3.000 en Europa y en más de 2.500 comercios reales (10.000 en Europa).

www.paybox.net

Qpass se presenta en España

La empresa norteamericana ofrece una plataforma unificada de comercio a través de Internet, teléfono móvil y televisión interactiva que facilita la puesta en marcha de cualquier tienda electrónica y el pago de pequeñas cantidades de dinero

La plataforma de comercio de Qpass, denominada Connected Commerce, permite la venta y el pago de contenidos, productos y servicios. Qpass aglutina todas las actividades de compra del usuario en una cuenta universal segura que facilita las compras electrónicas y que incluye múltiples opciones de pago.



A las empresas o particulares que quieran vender sus productos en Internet, Qpass les ofrece su tecnología para que no tengan que desarrollar un complejo sistema de venta electrónica. Se trata de una plataforma que gestiona desde la facturación electrónica hasta la distribución, pasando por la campaña promocional de los productos.

Además, la empresa norteamericana proporciona a los usuarios que utilicen sus servicios una «cartera electrónica» que incluye todos los datos bancarios y de autenticación del comprador, para que pueda realizar sus compras a través de cualquier dispositivo conectado a Internet con mayor facilidad.



www.qpass.com

Fiabilidad y tiempo de respuesta

BMC gestiona la disponibilidad de las aplicaciones *e-business* con un nuevo producto que presentó durante la celebración de su *meeting* anual de socios, Summit 2000.

La compañía tejana con base en Houston, BMC Software, que dispone de una familia de aplicaciones bajo el denominador de Patrol que monitoriza todo el sistema del cortafuegos para adentro, ofrece desde hace seis meses un sello de garantía, el OnSite Elite, como marchamo que garantiza qué niveles de disponibilidad (SLN) se ofrecen, incluso asegurándolo con una póliza especial de responsabilidad. Pero además, tras la compra de una compañía especializada, es capaz de ofrecer el servicio SiteAngel, que rastrea y mide el grado de satisfacción de los visitantes a una página de Internet para obrar en consecuencia.

Durante la celebración de Summit 2000, su *meeting* anual con socios, clientes y medios especializados, BMC ha presentado como novedad Control-D, una aplicación que permite la distribución de documentos a través de distintos dispositivos personalizables (portátiles, PDA, teléfono móvil), y así el usuario puede imprimir sólo los elementos que le convengan. A ello hay que sumar el acceso a la información *on-line* mejorado con soluciones automatizadas de la mano de Output Management, destinada a sistemas distribuidos y que simplifica y garantiza el tiempo de entrega de la información.

www.bmc.com/spain

BMC Software 91 710 25 00

Intersoft acerca las pymes a la nueva economía

En Serempresa.com las pymes tendrán la oportunidad de acceder gratuitamente al software de gestión de Intersoft y podrán contactar *on-line* con importantes proveedores. Con esta iniciativa, la compañía desarrolladora pretende impulsar la distribución de su software a través de Internet, acercando el uso de las nuevas tecnologías al sector de la pequeña y mediana empresa. A pesar de que suponen un 99 % del tejido empresarial del país, menos de la mitad de las pymes tiene acceso a la Red, siendo todavía muchas menos las que tienen presencia en ella, sea ésta pasiva o activa, mediante un negocio *on-line*.



Por ello, el primer objetivo de Intersoft es acercar a las empresas el uso de este nuevo canal, cosa que hace por dos medios. El primero, dirigido a las compañías que no tienen acceso a Internet, consiste en la distribución de un CD gratuito con software de contabilidad, facturación y nóminas adaptadas al euro. El segundo procedimiento es el que representa el propio portal Serempresa.com, en el cual las empresas pueden adquirir esas mismas aplicaciones, también de forma gratuita. Dichas aplicaciones se actualizan diariamente sin ningún coste y contienen enlaces y *banners* de empresas proveedoras con las que las pymes pueden contactar *on-line*. El único coste que Intersoft cobra es el derivado del servicio de asistencia técnica telefónica, proporcionado a través de dos *call centres*.

www.serempresa.com

AT Sistemas soluciones web de empresas

Con una clara orientación a pymes y distribuidores, la empresa ha lanzado una serie de soluciones centradas en Internet. Destacable es *iShop* es una nueva solución *web* para la gestión y almacenamiento de productos y servicios de pymes dedicadas a la distribución. Esta herramienta ofrece el mantenimiento de los precios y datos de los productos hasta un volumen de 5.000 artículos, la recepción de pedidos y la gestión de los clientes entre otros servicios. Las pymes pueden contratar *iShop* en un módulo avanzado o básico que incluye 5.000 ítems, imagen corporativa y *hosting* por parte de AT SISTEMAS. Entre otros servicios, se incluyen la creación de contenidos en una *web* con la imagen del producto y un dominio exclusivo de hasta veinte cuentas de correo. *iB2B* es otras de las herramientas que permite el conocimiento de la gestión interna de una empresa por parte de clientes y proveedores. Gracias a ella es posible consultar el estado de cuentas, así como los pedidos y albaranes, y los proveedores tienen la posibilidad de confirmar las órdenes de compra y el plan de entregas. Evaluar la trayectoria laboral de los empleados es la principal función de *iKnow*, el último software presentado por la casa, que permite el acceso directo a la información personal y económica de los trabajadores de cualquier empresa.



www.atsistemas.com

AT SISTEMAS 91 541 41 14

BREVES

Vales descuento por *e-mail*

Se llama valedetodo.com y es el primer portal de promociones y vales descuento de España. Con esta original idea se ha puesto en marcha una página que ofrece cupones descuento para diferentes productos y establecimientos, y que se obtienen con sólo imprimir el vale. Con un sencillo buscador, en el que se puede seleccionar la ciudad y la categoría, se puede encontrar el vale descuento que se está buscando. Entre las categorías que ofrece la página se encuentran tiendas de informática, agencias de viajes, hoteles, autoescuelas, bares y restaurantes, servicios 24 horas o de esoterismo. Para facilitar las cosas, la página ofrece un servicio personalizado con el que el usuario recibe un mail con los vales de las categorías en las que está interesado.

www.valedetodo.com

Hyphop, primer *outlet* español en Internet

Nacido con la vocación de ser el *outlet* de referencia en la Red, su objetivo es conseguir la máxima satisfacción del cliente. Vender por Internet primeras marcas a muy buen precio es su filosofía.

Pionero en nuestro país en la venta de primeras marcas a través de Internet y con precios muy competitivos, Hyphop.com ofrece ventajas similares en cuanto al producto que un *outlet* convencional. Su principal atractivo reside en el valor añadido de comodidad y ahorro de tiempo que aporta este *outlet on-line*.

Este original sistema de venta permite que el usuario realice su gestión de compra de una manera sencilla: puede encontrar el producto deseado, bien visitando los escaparates, o utilizando el buscador. La web está estructurada en ocho secciones (Hombre, Mujer, Niño, Ocio, Hogar, ...) y dentro de ellas se encuentran las categorías en las que se hallan englobados más de 10.000 artículos.



Juan Pablo Giménez, consejero delegado de Hyphop.com.

Todo ventajas para el usuario

Hyphop.com tiene su centro neurálgico en Valencia, donde se halla logístic3a, tecnología y tienda pero también disponen de una delegación en Madrid. Juan Pablo Giménez, consejero delegado de Hyphop.com, nos comentó que la iniciativa partió de un grupo de empresarios con una dilatada experiencia en el sector de la distribución, Internet y comercio electrónico. En estos momentos no existe una competencia directa de su web. Aun así, han tratado de marcar la diferencia respecto a otras webs dedicadas al comercio electrónico. En primer lugar, tienen todos los productos en stock, en un almacén de 1.500 metros cuadrados. Esto permite que no tengan que depender de proveedores para suministrar los productos a sus clientes.

Otro aspecto importante, apunta Giménez, es que *«disponemos de un servicio de seguimiento del producto, mediante un sistema que permite recibir la confirmación de recepción del paquete en menos de quince minutos.»* La personalización de la entrega es para ellos fundamental, ya que el cliente puede elegir la hora del día, por ejemplo, a la que le llegará el producto.

El desarrollo técnico hecho por ellos mismos les ha hecho adaptarse a las necesidades de los usuarios a la hora de realizar sus compras. Así han desarrollado un Asistente de Tallas, para identificar una talla en función de las medidas del cliente en cuestión. También dispone de un asistente con sugerencias para regalar. Una manera interesante de incentivar las compras es el programa de fidelización de Hyphop.com: cada vez que un cliente realiza una compra recibe como regalo Hyps, canjeables por pesetas en las siguientes compras. El consumidor es cada vez más exigente en calidad y en precio y por ello Hyphop.com con este tipo de servicios pretende ofrecer a los clientes toda la información y ventajas de su fórmula de venta.



Un buen negocio

Después de los siete meses de andadura de este *outlet*, el balance está siendo muy positivo. Según apunta Juan Pablo Giménez, *«es mejor negocio de lo que pensábamos inicialmente. Nosotros sabíamos que distribuir ropa en un medio como Internet iba a ser difícil, pero la verdad es que la respuesta del público está siendo muy buena.»*

Tienen previsto recuperar la inversión a finales del año 2001 y crear beneficios en el tercer trimestre de ese mismo año.



Esta es la página principal del outlet.

www.hyphop.com

Icon Medialab, creaividad *on-line*

Nacida en Suecia en 1996, Icon MediaLab se especializa en soluciones de comercio electrónico. En la actualidad tiene presencia en 19 países, entre ellos España. Creatividad y eficiencia distinguen sus trabajos, según lo avalan clientes españoles como Airtel y Argentaria, o europeos como Sony Europe.

El próspero mercado de la consultoría para Internet es el nicho al que se dirige Icon Medialab, fundada en Suecia en 1996. Con sede corporativa en Bruselas, tiene presencia en España a través de sus oficinas de Madrid y Barcelona. En su carta de presentación internacional figuran clientes como Coca-Cola, Fujitsu, L´Oreal, Motorola, Nestlé, Opel, Siemens, Sony o Volswagen.



Esta es una de las webs desarrolladas por Icon MediaLab.

Trabajo global

Impregnada de la vocación de globalidad que inunda el comercio electrónico, Icon MediaLab tiene presencia en 19 países, con 32 laboratorios en 29 ciudades de Europa, Asia, EE UU y Australia. Cada oficina se encarga de cubrir las necesidades de su mercado local y actúa independientemente y con responsabilidad propia sobre su cuenta de resultados, ganando en libertad y capacidad de reacción. Existen también *centros de excelencia* en varios países, especializados en diferentes áreas de apoyo.*«En Londres, por ejemplo, hay un laboratorio para branding on-line y en Estocolmo para temas de wireless. En Barcelona estamos creando en este momento un centro de excelencia en el área de consultoría estratégica y otro laboratorio para user-testing (HCI)»*, explica Enrique Jungbauer, director de Icon Barcelona .

La coordinación de las diferentes compañías se integra mediante una herramienta de gestión desarrollada por Icon MediaLab, el RUPicon, método que permite el intercambio de proyectos profesionales y recursos entre países y laboratorios.

Un ejemplo de coordinación de esfuerzos entre las diferentes divisiones de Icon Medialab en Europa es su reciente trabajo para PlayStation, con 28 oficinas implicadas. El resultado, una nueva web que centraliza las webs locales de 14 países, cuenta con 21 contenidos diferenciados y se estructura en 5 idiomas. El objetivo era darle a Playstation una imagen global que a la vez incorporara las características de cada país europeo en el que tiene presencia. Además, la compañía desarrolló para Playstation una plataforma que permitirá el despliegue de nuevas prestaciones a lo largo del próximo año. *«Algunos de los servicios que se ofrecerán serán* microsites de juegos, competiciones, chats, boletines informativos, registros en diferentes idiomas y web mail», nos adelanta Jungbauer.

Los lados de un cubo

Icon Medialab utiliza la simbología del cubo para referirse a las seis áreas por las que ha de pasar un proyecto dentro de sus laboratorios: el de Consultoría analiza el negocio de su cliente y las estrategias de Internet que mejor se adecuan a él. El de Diseño se centra en la interfaz gráfica que conjugue funcionalidad, estética y sencillez. Esta es una fase clave, ya que determina la relación del usuario final con el producto. El departamento de Tecnología contempla los servicios interactivos más útiles para cada negocio, así como temas de seguridad y transacciones electrónicas. Desarrollan software para cualquier plataforma y en diferentes lenguajes de programación (C, C++, VBScript, TCL y Java).

El sector de Usabilidad y Ciencia del Comportamiento (*Human Computer Interaction*- HCI) se centra en estudiar cómo se enfrenta el usuario a Internet, qué es lo que le pide a un determinado *site*, cómo se siente más cómodo, dónde encuentra dificultades... Para ello se realizan pruebas y entrevistas entre los grupos de internautas a los que va dirigido determinado producto. Este departamento está relacionado con el de Análisis, estadísticas e investigación y recopila datos sobre los usuarios de determinada web. *«Existe un sinnúmero de aplicaciones que nos permite recopilar información, el valor que Icon brinda es el de interpretar estos datos y descubrir su relevancia para el diseño de un site»*, apunta Ton Manielsen, uno de sus integrantes.

El área de Marketing *On-line*, es importante también ya que, como afirma su director, René Vaartjes, *«crear un website no es suficiente, en Icon Medialab ofrecemos las herramientas y servicios para atraer a clientes y para establecer relaciones a largo plazo con ellos»*.

Proyectos destacados por áreas

Entre los trabajos más recientes en el ámbito del diseño, Jungbauer resalta la *web* para el Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona (Macba), en la Red a partir de enero del 2001. Otros trabajos destacados son la campaña publicitaria *on-line* del Nuevo Polo para Volkswagen, desarrollada en Icon Medialab Barcelona, y la *web* para Opel, que se hizo en Madrid.

En el área de Usabilidad, *«en este momento, dos aplicaciones bancarias se encuentran en estudio en el laboratorio»*, señala Jungbauer. Para obtener una visión general sobre las técnicas de marketing *on-line* más empleadas en España, Icon MediaLab ha realizado un estudio, que recoge las aportaciones de directores de mercadotecnia y ventas de

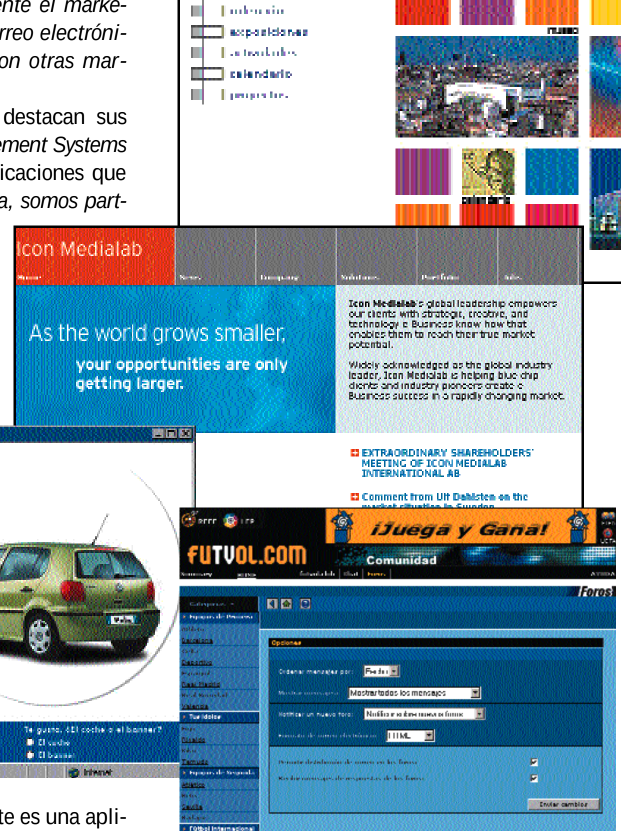
WAP, MP3 y pago on-line

A comienzos de noviembre Icon anunció el lanzamiento de una aplicación para bajar música de Internet al teléfono WAP, pagando a través del método Jalda. Creado por EHPT (compañía perteneciente a Ericsson y Hewlett Packard), el método de pago hace posible la compra on-line por pequeñas cantidades, tanto a través de Internet móvil como fijo. Proveedores de contenidos y compradores están conectados a una cuenta gestionada por un proveedor de pago, que autentifica las transacciones a través de criptografía RSA.

Gracias a la aportación de Icon, los usuarios pueden solicitar los temas musicales de su agrado a través del teléfono WAP, para recibirlos un minuto más tarde, después de que el sistema Jalda haya autorizado el pedido y comprobado los datos de la cuenta del usuario.

más de treinta empresas españolas. Según nos explica Jungbauer, *«en las conclusiones se destaca que las compañías españolas han utilizado con éxito ciertas herramientas de marketing on-line, especialmente el marketing viral, las campañas de correo electrónico solicitado y las alianzas con otras marcas»*.

En el área de tecnología, destacan sus desarrollos de *Content Management Systems* (CMS), o implantación de aplicaciones que sirven contenidos. *«En España, somos partners de Vignette. Nuestro equipo de expertos programadores en Vignette es probablemente uno de los más potentes de España»*, apunta Jungbauer. Fruto del esfuerzo conjunto de todos los departamentos, su logro más reciente es una aplicación musical de comercio electrónico para teléfonos WAP.



Clientes españoles

Por poner dos ejemplos, el centro de servicios al cliente *on-line* de Airtel o la web renovada de Argentaria llevan el sello Icon. El perfil de la compañía española que se acerca a buscar los servicios de Icon MediaLab España encaja dentro de las denominadas *brick-and-mortar*, empresas tradicionales que quieren potenciar su negocio a través de Internet, bien como principiantes o bien ya están acostumbradas al procesamiento de datos en su negocio, como pueden ser los bancos y las empresas de medios. En este sentido, Jungbauer destaca clientes como Pryca en Madrid y Banc Sabadell, Volkswagen y Menta en Barcelona. *«Respecto los clientes hemos preferido tener pocos, pero buenos. Queremos poder establecer con ellos una estrecha y larga relación y asimismo aportarnos mutuamente valor»*, afirma Jungbauer.

Plantilla

Sus 250 empleados en España se estructuran en cinco grandes áreas: el departamento tecnológico, con un 40 % del personal; el creativo con un 20 %; el de gestión de proyectos con un 15 % y el de administración con un 15 %. *«Respecto al talento de nuestros profesionales, tengo que decir que hemos buscado desde el primer momento profesionales que tuviesen potencial de crecimiento y habilidades sociales tales como independencia, responsabilidad, curiosidad y facilidad para los intercambios profesionales. Entre nosotros nos gusta decir que "en Icon somos iconoclastas".*

Visión de una directora de Tecnología

En una entrevista, Else-Marie Östling, nombrada directora global de tecnología de Icon MediaLab a finales de octubre, nos dio sus opiniones desde Nueva York.



De los más recientes trabajos para sus clientes, ¿cuáles destacaría?

Uno de los lanzamiento más veloces en comercio electrónico del pasado año fue el de LetsBuyIt.com, uno de los primeros sitios de compra compartida entre varios usuarios. Conscientes de que el concepto sería rápidamente imitado, la rapidez era crucial. En cosa de seis semanas, Icon Medialab construyó la primera versión, diseñada para varios idiomas, monedas, además de las soluciones de pago, logísticas y contabilidad. Otro hito fue la colaboración con Sony Computer Entretainment Europe para rediseñar la web europea de Playstation (lanzada en otoño de 2000). En 1998, el Museo Metropolitano de Nueva York encargó a las oficinas de Icon en Nueva York la renovación de su web. El resultado fue un *site* hermoso y funcional, con acceso directo a la información y herramientas administrativas que permiten a los empleados del Museo introducir y actualizar fácilmente dicha información.

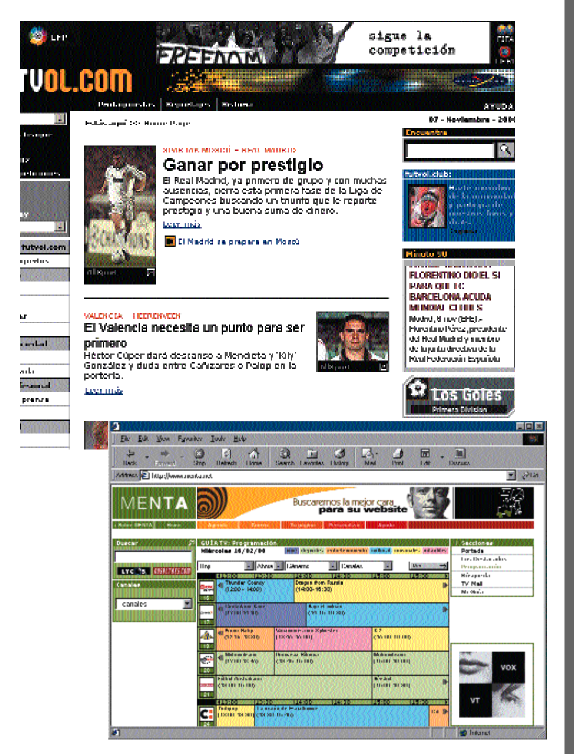
Como directora global de tecnología, ¿cómo nota las diferencias entre compañías europeas, americanas y asiáticas?

Como construimos soluciones para Internet, las necesidades tecnológicas son muy similares. Por supuesto, hay algunas diferencias en cuanto a componentes específicos, con novedades constantemente introducidas en los diferentes mercados. Además de eso, operamos en mercados con distinto grado de madurez y por lo tanto nuestras soluciones tienen que adaptarse a ellos.

En su opinión, ¿cuáles serán las tecnologías interactivas más empleadas en el comercio electrónico?

Creo que sólo hemos visto la punta del iceberg en tecnología digital para el e-business. Si me obligas a elegir, diría que la banda ancha y lo inalámbrico son dos tecnologías que definitivamente se desarrollarán más en el futuro.

Nos gusta romper con lo existente y buscar la fusión continua de diferentes tendencias culturales, tecnológicas y empresariales. En Barcelona por ejemplo somos 60 personas de 14 nacionalidades diferentes y que hablan 9 idiomas. Un claro ejemplo de nuestra apuesta por lo multidisciplinar y lo multicultural», afirma Enrique Jungbauer, director de las oficinas de Barcelona. La oficina de Madrid, dirigida por María José Carús, cuenta actualmente con más de 170



empleados.

Los diferentes departamentos están compuestos por profesionales de cada sector:

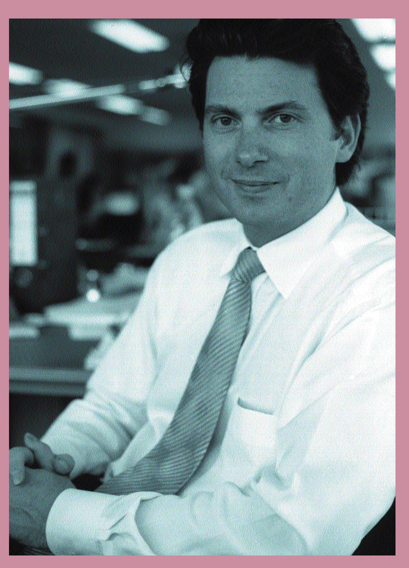
Programadores en el área tecnológica, creativos y expertos en HCI en lo que se refiere al usuario y consultores en el área de estrategias. El departamento de Dirección de Proyectos asegura la integración de todos los elementos hacia un objetivo común del cliente. *«De hecho, y gracias a este funcionamiento, podemos configurar equipos de tamaño importante en tiempo record utilizando recursos y expertos de nuestras oficinas en todo el mundo»*, señala Jungbauer.

Planes próximos

Cuando le preguntamos por los próximos planes de la empresa en España, Jungbauer señala que se encuentran en *«una fase de maduración y crecimiento con nuestros clientes estratégicos. Nuestro objetivo es llegar a una práctica consolidada de consultoría, diseño y usabilidad y desarrollo de productos»*. Entre los proyectos de expansión, está en su punto de mira Latinoamérica que, *«por las relaciones políticas y culturales de España con ese continente y su cercanía con Estados Unidos, es el siguiente paso natural»*, según apunta Jungbauer. Recientemente se creó el laboratorio de Lisboa, gracias a la unión de recursos y aportaciones de las oficinas de Barcelona y Madrid. *«Ésta ha sido nuestra última contribución española al objetivo de Icon Internacional, que es ser una de las cinco empresas líderes del sector con 10.000 empleados en el año 2003»*, añade Jungbauer.

El valor diferenciador

Entrevista a Enrique Jungbauer, Director General de Icon Medialab Barcelona e Icon Medialab Lisboa.



¿Cuál es la filosofía de Icon MediaLab?

Creemos que todo es posible: los profesionales de Icon Medialab desafían todas las limitaciones, especialmente las propias. Animamos a todos para que se esfuercen más allá de las soluciones aceptadas y para que aporten algo nuevo.

¿Qué pasos recorre un proyecto de comercio electrónico?

En Icon Medialab queremos pasar con nuestro cliente por una fase de estudio previo y análisis, porque hemos comprobado que muchas veces lo que el cliente quiere no es lo que el cliente necesita. Este análisis nos lleva a una serie de decisiones que puede redefinir el planteamiento inicial. Esto ocurre sobre todo cuando hablamos de grandes inversiones y de un time-to-market y time-to-value mucho más breves que en el pasado. Seguidamente, creamos un equipo estable dedicado al cliente y sus proyectos, un grupo de profesionales que permanece intacto durante toda la relación con el cliente. Llamamos a estos equipos engagement teams y están liderados por un engagement manager. Operan como pequeñas empresas dentro de la compañía y tienen como premisa centrarse casi fanáticamente en el cliente. Lo que más nos preocupa es crear valor para el cliente y sus clientes, es decir, aportar una auténtica ventaja para el usuario final.

¿Cuáles son los puntos más importantes que tienen en cuenta a la hora de crear la imagen corporativa de un cliente?

Centrados como estamos en crear valor para el cliente y sus clientes, en aportar una auténtica ventaja para el usuario final, no pensamos tanto en el diseño como en la usabilidad. Lo que nos preocupa más es cómo debe ser la interfaz gráfica para que el usuario esté satisfecho. Queremos que, una vez pasada la moda de Internet, esta persona siga comprando, por ejemplo, productos financieros o su coche on-line. Y para conseguirlo, la experiencia de compra tiene que ser positiva porque, de lo contrario, volverá a comprar en su sucursal, tienda o librería de siempre.

¿Cómo resume su visión del comercio electrónico global?

En realidad el comercio electrónico no ha cambiado mucho las leyes fundamentales del comercio en general. El enfoque sigue centrándose en el margen operativo de cada venta. Muchos de los modelos de negocio que se han creado entre los años 1996-1999 no ofrecían en realidad ningún margen, porque el coste de atraer al cliente era demasiado alto. De ahí la consolidación que vemos en este momento. Por otra parte, después de haber vivido una fase de consolidación y auge en lo positivo y en lo negativo, estamos entrando en una fase de enorme crecimiento del comercio electrónico que durará entre diez y treinta años. Continuidad y paciencia siguen siendo valores importantes, también en la nueva economía.

En un mercado cada vez más competitivo, ¿cuáles son las claves para que triunfe una empresa on-line?

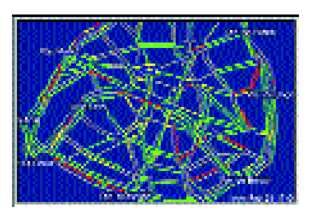
La clave es simple: saber ofrecer un auténtico valor diferenciador al cliente final.

Mapas y callejeros en el móvil

Con sólo dos años de experiencia, la compañía francesa Webraska permite transformar los teléfonos móviles en copilotos personales y desarrollar servicios de proximidad de valor añadido llave en mano.



Como alternativa a los CD-ROM de mapas, que por definición salen "desactualizados", el usuario podrá obtener en tiempo real el mejor itinerario entre dos puntos (sea el más corto o el más rápido), tanto para ir andando, como en coche o en transporte público», señalaba Francisco Martínez, *country manager* para España y Portugal.



Estos servicios ya son operativos en algunas ciudades europeas. En España faltan aún dos meses para que los mapas (de carretera, de acceso a las grandes ciudades y de «puntos negros») sean actualizados *online*, y un poco más para incluir los horarios y tiempos de espera en el transporte público. Pero, en un futuro no muy lejano, incluso una locución podrá ir guiando al usuario esquina a esquina hasta llegar a ese parking libre, gasolinera con plomo, cajero automático o farmacia de guardia que necesite en cualquier circunstancia de tiempo y lugar.

«Otros servicios clásicos son los de información de restaurantes y cines, museos y monumentos, hospitales y bibliotecas... Aunque Webraska también desarrolla herramientas para facilitar el mCommerce. Incluso tenemos la posibilidad de ofrecer, por ejemplo a El Corte Inglés, la función de localizar por proximidad a un cliente suyo que se encuentre en las inmediaciones y del que sabe que es aficionado al deporte para enviarle un aviso a su móvil y recordarle que están de oferta tal zapatilla de footing», comenta Francisco Martínez.

Sus servicios no acaban en el teléfono móvil WAP (ya disponen de servicios para GPRS y UMTS), sino que se extienden a cualquier tipo de dispositivo de conexión a Internet que existe o exista en un futuro, en especial a los PDA, autorradios y electrodomésticos. *«Para el año 2003, el 20 % de los 20 millones de coches que se espera vender cada año en Europa (o sea, 4 millones anuales) estarán equipados con sistemas de navegación inalámbricos GPS. Asimismo, 1 billón de personas estarán suscritas a teléfonos móviles, la mitad de ellos (500 millones) tendrán acceso a Internet»*, informa Francisco Martínez. *«La tendencia avanza hacia la convergencia de teléfono móviles y PDA en un mismo dispositivo, que integrará una pantalla grande, altavoces, pequeñas aplicaciones de texto y cálculo e identificación de su dueño. Por otro lado, aparecerán terminales específicos para callejeros y mapas con reconocimiento de voz»*.



www.webraska.com

Nace Alarcos Telecomunicaciones 2000, servicios IP por satélite

La nueva compañía ofrece a empresas e instituciones una plataforma interactiva para servicios multimedia que incluye soporte para *telenseñanza*, televigilancia, multivideoconferencias y actualización remota de software. Alarcos Telecomunicaciones 2000 invertirá en cuatro años 2.800 millones de pesetas (casi 17 millones de euros) para desplegar toda su infraestructura de comunicaciones mediante redes combinadas terrestres y vía satélite. El operador, que es el primero de España en trabajar con servicios IP vía satélite, dirige sus servicios a grandes empresas y organizaciones que necesiten una gran velocidad para distribuir masivamente información.

El satélite Hispasat ha sido el elegido para prestar servicios de red privada virtual, *telenseñanza*, telemedicina o videoconferencia múltiple. Todos estos servicios se ofrecen con una velocidad de hasta 18 Mbytes por segundo. Alarcos dispone ya de un nodo principal en Madrid donde, además, tiene telepuerto de satélite y la cabecera principal de servicios e interconexión con otras redes. El nuevo operador desplegará sus infraestructuras por las principales ciudades de España, así como en Miami, Nueva York y Buenos Aires.



Alarcos Telecomunicaciones 2000

Nokia y HP crean la impresión móvil

Las dos compañías han llegado a un acuerdo para el desarrollo de una aplicación que permitirá imprimir documentos procedentes de la Web desde el teléfono móvil. Con esta nueva aplicación, algunos teléfonos móviles Nokia podrán enviar la dirección URL de un documento que esté ubicado en Internet a una impresora HP, ésta descargará el archivo y lo imprimirá. La impresión de documentos remota será posible gracias a la utilización de tecnologías como la conexión por infrarrojos, vCard o Bluetooth. Por el momento, Nokia sólo está comercializando dos terminales móviles, el 9110 y el 9110i, con capacidad para imprimir documentos en impresoras HP, que incorporarán esta tecnología a principios del próximo año.



Este acuerdo permitirá el desarrollo de nuevas soluciones basadas en Internet y orientadas a la puesta en marcha de servicios electrónicos móviles. Según Carly Fiorina, CEO de Hewlett Packard, *«la impresión móvil es sólo el principio. Muy pronto, los servidores Web serán accesibles desde multitud de periféricos»*.

Paralelamente a este acuerdo, las dos compañías reforzarán su colaboración en el desarrollo de estándares abiertos como WAP Forum o Bluetooth para asegurar la conectividad de sus productos.

www.nokia.es
www.hp.com

La seguridad de la banca on-line

Una caja fuerte virtual

Los bancos han irrumpido con mucha intensidad en Internet, ofrecen más rentabilidad y productos que la banca tradicional, pero el usuario no termina de decidirse a dar toda su confianza.

Alvaro Menéndez García

Hace ya más de un año, las entidades financieras españolas se dieron cuenta de que Internet era un canal «virgen» a explotar y se pusieron manos a la obra. Casi todos los bancos importantes tienen ya su ventana en Internet, donde ofrecen servicios propios y ajenos con altas rentabilidades, pero los usuarios no confían del todo en esta nueva forma de ahorro. Los expertos son extremadamente optimistas y creen que cada vez más usuarios utilizarán la banca *on-line*. De hecho, hoy en día son ya 800.000 los internautas españoles que utilizan estos servicios. Se trata de una cifra interesante, pero que no alcanza las perspectivas planeadas. Según algunos estudios, en 2005 el 15 por ciento de todas las transacciones financieras se harán por Internet y existirán 5,5 millones de usuarios de este tipo de banca en España.

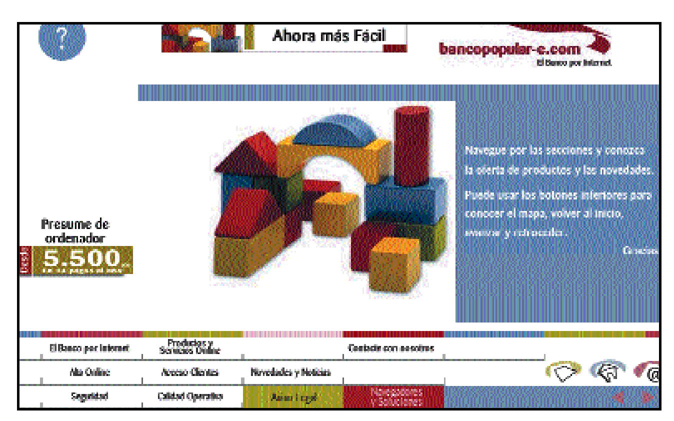
Sin embargo, aunque estos datos sean muy alentadores, los usuarios siguen siendo reticentes a confiar su dinero a los bancos virtuales. Una de las principales dudas es la seguridad de estos servicios. Se ha hablado en demasiadas ocasiones de fallos de los sistemas de seguridad de los bancos *on-line*, como el sucedido este verano en el banco Egg o de personas que han conseguido infiltrarse en sus servidores e interceptar números de cuenta. Sin duda los riesgos existen, pero los bancos disponen de sistemas de prevención que reducen al máximo las posibilidades de fraude.



Bancos para todos los gustos

La Red cada vez nos facilita más las cosas, el acceso a la información, la compra de cualquier producto y ahora, las operaciones bancarias y la contratación de servicios financieros. Los usuarios de la banca *on-line* disfrutan de bastantes ventajas respecto a los que operan de manera tradicional. En primer lugar, se busca en estos servicios rapidez. Con los bancos electrónicos no hay que esperar colas ni atenerse a los horarios de las sucursales, ya que se dispone de los servicios durante las 24 horas del día. Pero sin duda, uno de los incentivos que más llama la atención y que más clientes ha atraído ha sido el elevado interés que ofrecen las cuentas de ahorro en Internet. Además, las entidades bancarias virtuales suelen ofrecer algún servicio adicional, que no está disponible en la banca tradicional, como forma de que los clientes se decanten por este tipo de banca. El usuario no sólo se beneficiará de los servicios exclusivos que le ofrezcan, sino que también dispondrá de más información con la que tomar sus decisiones de manera más autónoma.

En España existen dos tipos de bancos *on-line*. En primer lugar encontramos los «supermercados financieros» o bancos específicos, que son proyectos apoyados por grandes bancos, pero que operan con un nombre nuevo y



Banco Popular es otra de las entidades con servicio



Caja Madrid ofrece su Oficina Virtual a través de

ofrecen productos financieros de varios proveedores a precios más atractivos. Los dos operadores que existen en España son Patagon (*www.patagon.es*), la división de Internet del BSCH (Banco Santander Central Hispano) y Uno-e (*www.uno-e.com*), la apuesta del BBVA (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria). Estas entidades ofrecen, además de una alta rentabilidad (el 5 por ciento frente al 0,69 de media en los bancos tradicionales), productos propios y de otras firmas y asesoramiento e información económica en general.

Por otro lado, están los bancos que han adoptado una estrategia más conservadora. Se trata de entidades que encuentran en Internet un nuevo canal complementario a las oficinas tradicionales. Orientados principalmente a atraer clientes tradicionales a los nuevos servicios *on-line*, suelen operar con el mismo nombre. Bajo esta forma funcionan las divisiones de Internet del Banco Popular (*www.bancopopular-e.com*) y de Banesto (*www.ibanesto.com*) entre otras. Estas entidades ofrecen algunos servicios exclusivos para clientes *on-line*, pero mantienen el respaldo de la red de sucursales tradicionales.

Otros bancos como Bankinter o ING Direct han volcado sus fuerzas en Internet manteniendo sus denominaciones. Quizá la apuesta más arriesgada la ha efectuado Bankinter (*www.ebankinter.com*), que ha optado por adaptar toda su gestión interna, estrategia y productos a la Red.

Las cajas de ahorros son las entidades que están más atrasadas en el desembarco en Internet. Sólo La Caixa y Caja Madrid han aportado una apuesta seria. La caja catalana ha puesto en marcha un portal desde el se pueden contratar sus cuentas de ahorro además de consultar contenidos de todo tipo. Por su parte, Caja Madrid ofrece a sus clientes una «oficina virtual» desde la que pueden realizar todo tipo de consultas y transferencias en un entorno seguro. Estas entidades no ofrecen servicios distintos a los de sus sedes tradicionales.

La policía virtual

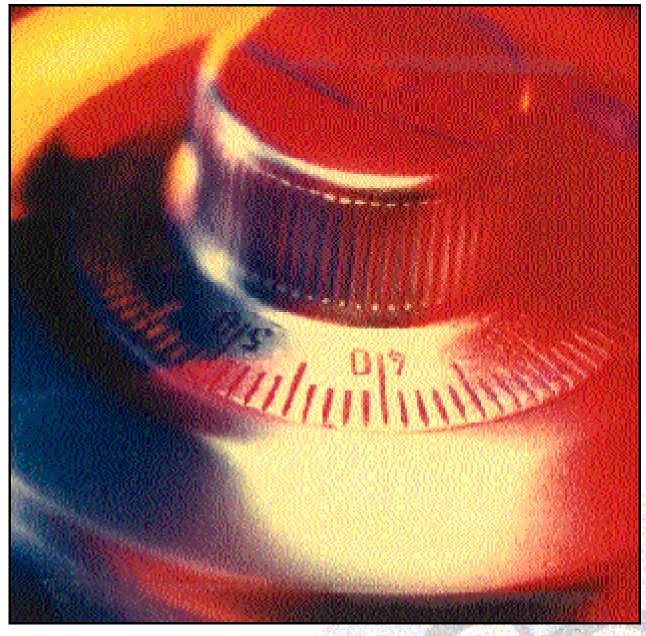
Ante los posibles riesgos de operar en Internet los usuarios no están solos. Aparte de todas las medidas de seguridad de los bancos, existen unos Cuerpos especializados del Estado que investigan todos los casos relacionados con el fraude en Internet. Tanto la Guardia Civil como la Policía Judicial tienen unos grupos de delitos informáticos que están haciendo un trabajo excelente, pero que todavía tienen mucho que andar en el tema de la informática forense. El problema está en cómo de algo que es virtual, que se puede modificar fácilmente, se consiguen pruebas fiables para que el juez las dé por válidas. Además, los jueces tienen que reciclar sus conocimientos para que puedan entender sobre tecnología. Hay que tener en cuenta la complejidad de las investigaciones y lo difícil que resulta la obtención de pruebas. En la mayoría de los casos hay que probar técnicamente la autoría de estos hechos, lo que da lugar a acometer continuas solicitudes a las autoridades judiciales, a los operadores de red y a los proveedores de acceso a Internet. La detección y persecución de los delincuentes cibernéticos es difícil, por ello, la Guardia Civil ha habilitado una página (www.guardiacivil.org) desde la que se pueden denunciar cualquier tipo de delito que se haya observado en Internet.

Dos de cada tres españoles declararon no tener ninguna intención de utilizar nunca la banca *on-line*

La seguridad, el punto clave

La principal traba que tienen los servicios de banca por Internet es que todavía no gozan de la confianza total de los usuarios. Según un estudio de la consultora de comunicación Shandwick International, 2 de cada 3 españoles declaran no tener ninguna intención de utilizar nunca los servicios que ofrece la banca por Internet. Este dato revela las dificultades con las que se está encontrando la banca *on-line* para hacerse un hueco en los bolsillos de los españoles. Pero el principal escollo que tienen que superar los potenciales usuarios es el miedo a que los sistemas de seguridad de la banca electrónica fallen y su dinero quede expuesto a toda una legión de *hackers*. Algún caso, como el de la publicación inintencionada de las claves de miles de usuarios del servicio de correo de Terra, ha puesto en tela de juicio la seguridad de este tipo de servicios por Internet. Si a esto unimos que todavía disponer de un ordenador y una conexión a Internet es relativamente caro, nos podríamos encontrar

ante un panorama desolador, pero no es así. El riesgo que se corre teniendo el dinero en un banco *on-line* es el mismo que teniéndolo en un banco tradicional. Según Santiago del Moral, responsable de seguridad informática de Uno-e, «*Los bancos on-line son más seguros porque, además de las medidas que se toman como entidad financiera, se añaden las propias de las compañías que operan en Internet*». No hay duda de que los bancos electrónicos están destinando gran parte de su presupuesto a mejorar cada día sus sistemas de seguridad, pero también es verdad que los usuarios no se fían del todo.



Los peligros potenciales

Los usuarios de la banca *on-line* deben conocer a qué riesgos están expuestos para poder defenderse adecuadamente. El principal reto es mantener la privacidad de los datos que el usuario envía al operar con su banco electrónico. Esta privacidad se puede ver alterada por varias técnicas que se utilizan con el fin de suplantar la personalidad del cliente e incluso del propio banco para realizar acciones no deseadas.

El usuario es el eslabón más débil de la cadena y por ello, el más propenso a recibir un ataque. La técnica más utilizada por los «ciber-delincuentes» es la instalación de un troyano en la máquina de cualquier usuario. Esto sucede cuando se descarga un programa desde Internet de una fuente que no es fiable. En el programa en sí puede venir incrustado un troyano, que no es otra cosa que una aplicación que está trabajando en segundo plano cuando corremos el programa que nos hemos descargado. Existen troyanos que instalan un programa que se activa cada vez que se escribe cualquier cosa en el teclado, esa información se recoge y se manda directamente al ordenador que quiera el *hacker*, con lo que puede disponer desde mensajes privados hasta claves de acceso a servicios de Internet. Si el delincuente obtuviera el nombre de usuario y las claves para acceder a los servicios de banca *on-line*, no tendría más que utilizarlos para obtener beneficios inmediatos. La BBC anunció este verano que, con la ayuda de un *hacker*, pudo captar las contraseñas de varios usuarios gracias a troyanos y suplantarles en tres de los más importantes bancos electrónicos ingleses, probando así su vulnerabilidad. Además estos troyanos son muy difíciles de localizar y normalmente no vale con los antivirus, ya que pueden esconderse como archivos tipo «.dll» o incluso convertirse en parte de otro archivo, lo que los hace prácticamente invisibles.

Los *hackers* también pueden suplantar al servicio financiero en sí. Esto se hace colocando una página falsa propiedad del delincuente idéntica a la del banco. Con ello se pueden obtener los datos de acceso del cliente. Esta técnica se llama *web spoofing* y es muy difícil que tenga éxito debido a los constantes controles que ejecutan los bancos de sus páginas web.

Una técnica que no requiere muchos conocimientos tecnológicos y sí bastante picaresca es la ingeniería social. Se trata de un método que no está ligado necesariamente a Internet y que se ha utilizado desde hace muchos años. Consiste en suplantar la identidad de una persona u organización para forzar a otra a actuar de determinada manera por situaciones de emergencia. Un ejemplo claro sería la utilización del correo electrónico: un delincuente puede enviar un *e-mail* a cualquier persona diciendo que es su entidad bancaria y que, a partir de ese momento, se dirija a una dirección web distinta para hacer sus operaciones. Esta dirección, propiedad del *hacker*, no tiene nada que ver con el banco y a través de ella se podrá hacer con las claves de cualquier usuario. Hay que tener mucho cuidado con los mensajes que no provengan de fuentes que realmente se conocen.

El «talón de Aquiles» de los bancos y las grandes tiendas de Internet son los ataques de denegación de servicio. Estos ataques no generan riesgo para los clientes pero sí para las empresas ya que no se puede acceder a los servicios en el tiempo estimado. Esta primavera se han dado varios casos como el sucedido con

El riesgo que se corre teniendo el dinero en un banco *on-line* es el mismo que teniéndolo en un banco tradicional

Amazon, pero se está trabajando a nivel internacional para paliar todo este tipo de ataques. La indisponibilidad del servicio daña la imagen de los bancos *on-line* y merma una de sus principales características: la capacidad de acceder a ellos las 24 horas del día.

Conseguir información que esté viajando por la Red es una tarea muy complicada ya que los mensajes se dividen y se encriptan para viajar por distintos canales. Así, el *hacker* no sólo tiene que recoger todas las partes de las que se compone el mensaje original, sino que también tiene que descifrarlo.

Más vale prevenir...

Ante esta avalancha de peligros virtuales, tanto las entidades bancarias como los propios usuarios tienen que adoptar una serie de medidas preventivas que impidan los delitos bancarios.

La banca electrónica esta realizando una importante inversión en tecnología y en profesionales cualificados para hacer frente a las posibles incursiones en sus servicios. La dificultad para implantar un sistema de seguridad fiable reside en que los procesos de protección han de ser dinámicos y ampliables, ya que el



e-bankinter ofrece planes de pensiones en su página web.

enemigo al que se enfrentan nunca se está quieto y cada vez ataca de una manera distinta. Para evitar los incidentes de seguridad, un banco electrónico se dota de un conjunto de medidas técnicas y organizativas. Según Santiago del Moral, responsable de seguridad informática de Uno-e, estas medidas quedan resumidas en el acrónimo Acidan (Autenticación, confidencialidad, integridad, disponibilidad, auditoría y no repudio).

La autenticación se refiere a los mecanismos que garantizan que la persona que accede a los servicios bancarios es la que dice ser. Para ello se utiliza un estrato criptográfico con un identificador de usuario o «login» y dos contraseñas, una para acceder a los servicios generales (consultar el saldo de una cuenta) y otra para poder hacer cualquier tipo de transacción como la contratación de servicios o el pago de una factura. Todo esto se realiza a través de un canal SSL (*Secure Socket Layer*) que se establece entre la estación cliente y el servidor web del banco. Este canal garantiza la confidencialidad de las comunicaciones. La autenticación no sólo se practica con los clientes, sino que los bancos *on-line* también la aplican a sus empleados y a sus fuentes de información.

La confidencialidad de la información de un banco se consigue garantizando que sólo los empleados autorizados puedan conectarse con los sistemas donde está esa información. Para ello, los bancos electrónicos registran todas y cada una de las acciones para que en su caso sean auditadas en su momento. Nadie que no esté autorizado puede ver la información en tránsito: la que se está enviando al servidor del banco ni la información estática, es decir, la que se encuentra en el servidor del banco.

La integridad es el principio por el cual se puede identificar cuando se está manipulando maliciosamente una información residente o en tránsito. El banco dispone de un sistema de alertas que en teoría detecta cualquier incursión y puede interceptar al intruso en el momento de la acción. En la realidad, este hecho es muy difícil de conseguir, debido principalmente a que los *hackers* suelen trabajar con múltiples medidas de seguridad y a que el medio en sí favorece la rápida evasión sin dejar huellas. De tal manera, los sistemas de seguridad de los bancos electrónicos sí pueden determinar que una información ha sido modificada, pero difícilmente pueden atrapar al malhechor en el momento de cometer el delito. Para eso están las fuerzas de seguridad especializadas en delitos informáticos.

La disponibilidad es el «caballo de batalla» de la banca *on-line*. Un ataque de indisponibilidad de servicios es inevitable, pero a pesar de ello, se toman

Glosario de delitos

Son muchos los términos técnicos referentes al fraude en Internet. A continuación viene una breve descripción de algunos de ellos:

-Técnica del Salami: Aprovechando las repeticiones de datos, el delincuente transfiere repetidamente cantidades inapreciables de dinero de una cuenta a otra. De esta manera, el titular de la cuenta no percibe que le estén quitando dinero a corto plazo.

-Redondeo (*rounding of utility*): Genera un perjuicio a una multitud de titulares de cuentas en las que se producen, en una secuencia temporal determinada, una o varias anotaciones fraudulentas por cantidades pequeñas redondeando que resultan imperceptibles para el titular de la cuenta perjudicada.

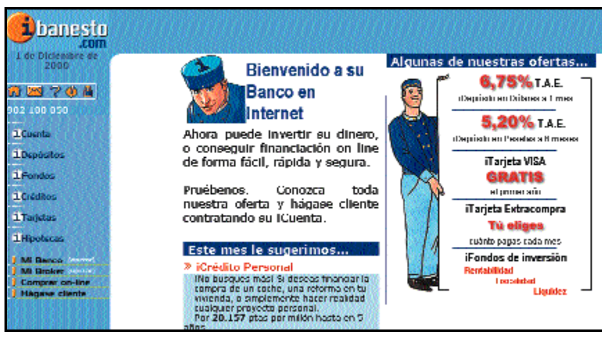
-*Data Diddling* (falsificación de datos): Consiste en modificar la información de modo que las operaciones de ingreso de dinero de una cuenta vayan a parar a otra o las operaciones de salida de dinero se carguen en una cuenta distinta.

-*Man in the Middle* (intercepción de información): No es más que la situación en la que el *hacker* «pincha» la comunicación entre el usuario y la entidad para copiar los datos que se envían.

-*Piggy Backing*: supone un acceso a cierta información que es utilizada por el intruso para la sustracción de dinero.

medidas para que el cliente pueda acceder a las páginas aunque se produzca uno de ellos. Entre las medidas que incorporan los bancos electrónicos está la de redoblar los canales de comunicación para que si se cae uno, no se caiga todo el sistema. Se crean una serie de caminos de emergencia que están disponibles ante cualquier indisposición temporal.
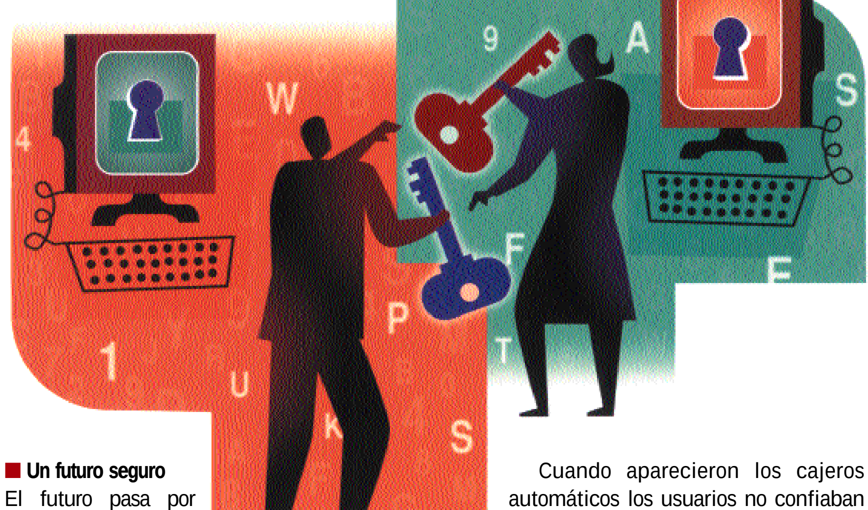
La capacidad de no repudio está muy ligada a la implantación de la firma digital. Se trata de que, cuando se realice una operación en una entidad bancaria de Internet, tanto el cliente como el propio banco puedan guardar un recibo firmado digitalmente que tenga validez judicial. Hasta el momento, esta medida de seguridad no está generalizada pero, según Rodolfo Lomascolo, director general de ipsCA, *«el año 2000 ha sido el verdadero momento del despegue de la firma digital y el año de eclosión está previsto para el 2001»*. De esta manera, dentro de muy poco se dispondrá de un mecanismo equivalente a la firma tradicional, pero que se utilizará en las operaciones bancarias y en las compras a través de Internet. La tecnología que se encuentra disponible en estos momentos se materializa en las tarjetas criptográficas inteligentes. Unas tarjetas parecidas a las de crédito, pero que además incorporan un chip que trae la identidad electrónica del usuario y que tiene la capacidad de realizar algunas funciones como el cifrado en clave privada para firmar digitalmente un documento. A los usuarios de tarjetas electrónicas les asiste el derecho de repudio mediante el cual, nada que no haya sido firmado por el usuario de la tarjeta está sujeto a la ejecución del cargo. La solución para el usuario ante un posible error, por supuesto es hacer uso del derecho de repudio, pero para evitar los conflictos típicos que no resultan del agrado ni de las entidades emisoras de las tarjetas de crédito ni de los propios usuarios,



ibanesto ofrece una cuenta para operar por



Éste es el nuevo portal de La Caixa con



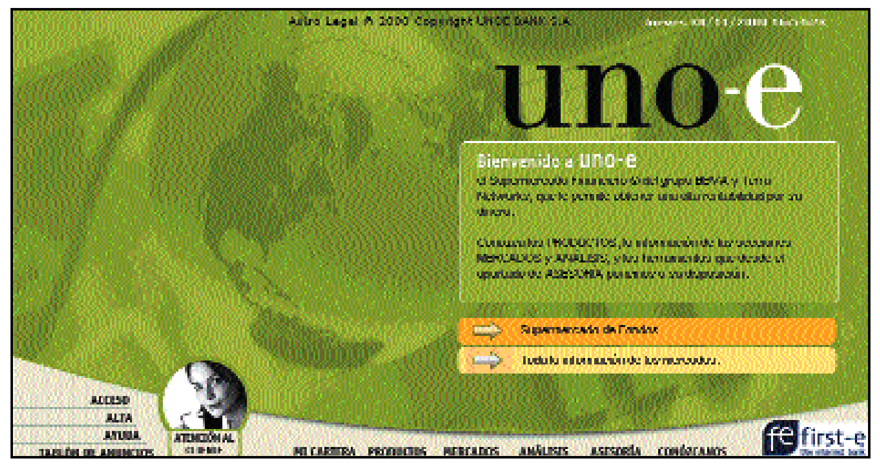
conviene tomar la precaución de asegurarse de que, cuando se entra a efectuar un pago, el servidor al que se accede es un servidor seguro y que tiene un certificado válido emitido por una entidad prestadora de servicios de certificación válida. En España estas entidades son ipsCA, FESTE (Fundación para el Estudio de la Seguridad en las Telecomunicaciones) y FNMT (Fábrica Nacional de Moneda y Timbre) y la validez se la otorga el estar incluidas de manera nativa en los productos de Microsoft. De esta manera, sabremos que estamos accediendo a un servidor de confianza y que la información viaja cifrada de manera que si resulta interceptada no podrá ser interpretada. Por supuesto, todos los bancos electrónicos disponen de este tipo de certificaciones que aseguran que se opera en un entorno blindado.

Los usuarios por su parte, para estar seguros de que no sufren ningún ataque tienen que ir aprendiendo a identificar los procesos de Internet. Hay que garantizar que en el sistema de cada cual sólo ocurre lo que se quiere que ocurra. Para estar a salvo de posibles fraudes, no sólo en relación a los servicios de banca *on-line*, sino también en todo contacto que tengamos con Internet, hay que tener actualizados los antivirus. Estas herramientas de protección son la primera línea de defensa, pero se tiene que complementar con otras medidas preventivas. Está apareciendo una nueva gama de «firewalls» personales que consiguen que nuestra máquina se convierta en un pequeño bastión cuando nos conectamos a Internet. Otro consejo para los usuarios de servicios de banca *on-line*, extensible también al resto de usuarios de Internet, es que no hay que fiarse de nadie. Según Santiago del Moral, responsable de seguridad informática de Uno-e *«Uno de los cambios sociales que está produciendo Internet es que el sentido de fiabilidad que tenemos en la vida real deja de existir, es decir, cuando alguien me cuenta algo en Internet, puede que tenga confianza en la persona que me lo diga, pero no sabemos la cadena que va detrás de ella.»*

Un futuro seguro

El futuro pasa por solucionar los problemas asociados a la implantación tecnológica de la seguridad. Hoy, para implantar un sistema seguro, hay que hacer un esfuerzo muy grande porque la estandarización es escasa y porque distintos productos de diferentes fabricantes que se supone que deberían tener un comportamiento homólogo, tienen comportamientos y funciones muy distintas. Según Santiago del Moral, responsable de seguridad informática de Uno-e *«hoy no se dan las tres características necesarias para implantar un sistema de seguridad totalmente fiable, es decir, que los productos que compongan la arquitectura de seguridad se entiendan entre ellos, que se puedan gestionar de una manera centralizada y homogénea y que existan piezas intercambiables.»*

La seguridad en los servicios web debe ir hacia la estandarización. Acaba de aparecer la ISO 107799, una norma que certifica la calidad de la seguridad de una empresa en Internet. Este es un primer paso para que, en un futuro, las empresas puedan comunicar a sus clientes el nivel de seguridad de sus servicios. Con ello, los usuarios podremos tener mayores garantías a la hora de contratar cualquier servicio a través de la Red, ya que dispondremos de un informe del nivel de seguridad de la entidad con la que operamos.



Uno-e pone a disposición del usuario todo un supermercado financiero.

Cuando aparecieron los cajeros automáticos los usuarios no confiaban en ellos. Hoy en día son uno de los métodos más utilizados por la mayoría de los españoles. Esta evolución se ha dado porque se ha demostrado con hechos y con la experiencia práctica que esta forma de operar con los bancos es igual de segura que acudir a las ventanillas de las propias entidades. Con la banca *on-line* seguramente pasará lo mismo. Cuando los usuarios pierdan el miedo a la novedad y su experiencia práctica demuestre que tener una cuenta en un banco electrónico les va a quitar un montón de quebraderos de cabeza, la cuota de usuarios se incrementará. Sólo hay que convencerse que detrás de la pantalla del ordenador hay un grupo de profesionales que nos ofrecen una atención personalizada, igual que en nuestra sucursal tradicional, pero con las ventajas que tiene la Red de redes.

Detrás de las pantallas hay un grupo de profesionales que nos ofrecen una atención personalizada

Acceso a la Red en movimiento

Guía para entrar en Internet desde un ordenador portátil

No todo el mundo se acerca a Internet desde la silla de su oficina o de su cuarto de estar. Hay muchos usuarios que, por su trabajo o por diversas circunstancias, necesitan conectarse desde distintos países y al menor coste posible. Luis Val, un camionero amante de las nuevas tecnologías, nos relata su experiencia.

En los últimos meses, estamos asistiendo al auge de todo lo relacionado con las conexiones a Internet a través de dispositivos móviles. Tal prosperidad se ve motivada en buena parte por una mayor implantación de teléfonos que utilizan la tecnología WAP.

Si bien este protocolo es relativamente nuevo, no lo es tanto la posibilidad de acceder a Internet desde cualquier lugar utilizando un ordenador portátil y una conexión telefónica, ya sea a través de las líneas convencionales o GSM. En estas páginas nos centraremos en esto último: el acceso a Internet utilizando un ordenador portátil, con Windows 95, 98 o Me como sistema operativo. Asimismo, se explicarán las diferentes maneras para conectarse desde cualquier país y al menor precio posible, aparte de facilitar sitios web y servicios *on-line* para el *road warrior* que, por motivos laborales o por simple afición, necesita poder tener acceso a la Red y sus innumerables servicios esté donde esté.

Para empezar, vamos a ver cuál es el equipo mínimo indispensable. En primer lugar, hay que contar con un ordenador portátil. Seguidamente, es imprescindible la ayuda de un módem. Actualmente, la mayoría de portátiles llevan incorporado uno de 56 Kbps, aunque si queremos utilizar la red GSM necesitaremos uno especial para teléfonos móviles. Normalmente, son del tipo PC Card (o PCMCIA), aunque también existen para puerto serie. Finalmente, se requiere un acceso a una línea telefónica y una cuenta con un proveedor de Internet, o ISP.



GSM o líneas 900

Hemos de tener en cuenta, si vamos a emplear la red GSM, que las velocidades actuales de acceso son de un máximo de 9.600 bps, frente a los 46.000 o 50.000 bps de media alcanzados mediante la red de telefonía básica (RTB). Si sumamos el hecho de que a día de hoy no existe tarifa plana en el acceso a través de GSM y que el precio del minuto de conexión ronda las 20 pesetas de media —dependiendo del operador telefónico—, se convierte en una alternativa algo costosa, pero cómoda, puesto que podemos acceder a la Red desde nuestro vehículo o desde el medio de un bosque, si tenemos cobertura.

Si queremos navegar, hemos de estar dispuestos a pagar unas 1.200 pesetas por hora en horario normal y la mitad en horario reducido. Por eso, es aconsejable utilizar este medio de acceso sólo para chequear nuestro *e-mail* y realizar consultas puntuales; de lo contrario podemos llevarnos un buen susto al recibir la factura.

Esto cambia radicalmente si accedemos a través de la RTB (o RTC, Red de Telefonía Conmutada). Aparte de su mayor velocidad de conexión, una línea fija se presenta como la alternativa más barata para disfrutar de Internet, máxime desde la implantación de la tarifa plana. Existen varias ofertas de este tipo, algunas de las cuales nos permiten conectarnos independientemente del lugar en que nos hallemos mediante un número 900. Así, si estamos en un hotel, no tendremos que desembolsar nada por la utilización de la línea si lo hacemos en la franja horaria correspondiente a la tarifa reducida.

Otras compañías exigen que demos de alta nuestra línea de teléfono con ellas para poder contratar esta modalidad de tarifa; en la mayoría de éstas el acceso no se realiza mediante un número 900 y, además, sólo podremos visitar Internet desde la línea que hayamos especificado en el momento del alta. Como ejemplo, Retevisión aplica esta última modalidad; Wanadoo y Terra permiten el acceso a

través de un 900 desde cualquier línea de teléfono; mientras Arrakis está en un término medio: nos da un 900 para acceder, pero sólo funciona desde la línea que hemos dado de alta. Teniendo en cuenta que la mayoría de hoteles cobra unos precios bastante abusivos por la utilización de las líneas, la mejor alternativa es contratar el acceso con un ISP que nos dé un número 900 para la conexión.

Cuando entramos en la Red fuera del horario de la tarifa plana, nos encontramos con diferentes situaciones dependiendo del ISP escogido. Wanadoo, por ejemplo, permite realizar la conexión siempre al mismo número y con los mismos datos sea la hora que sea. Los accesos realizados fuera de horario plano nos los cobrarán en la misma cuenta bancaria donde tengamos domiciliada la conexión. Con Terra y Retevisión, en cambio, tendremos que cambiar el nombre de usuario y el número del nodo dependiendo de si la conexión se realiza dentro o fuera del tiempo en el que la tarifa plana está en vigor. Si se produce a otra hora, nos cobrarán la llamada como metropolitana o local, y se incluirá en la factura mensual de la línea, no de la conexión contratada.

Existen diferentes tipos de bonos de 10, 20 y más horas, aunque la propia experiencia nos dice que la mejor opción, en la actualidad, es la tarifa plana usando un 900, y que no nos haga crear diferentes conexiones según la hora. Como



Para acceder a Internet en el extranjero, es posible contratar un servicio de *roaming* con un ISP español o local

Wanadoo dejó de aceptar altas en su Multitarifa plana el pasado 7 de noviembre, debido a los nuevos precios de interconexión establecidos por el gobierno, no es posible contratar ya su oferta de acceso. Eso sí, siguen ofreciendo diferentes bonos de 7, 15, 30 y 60 horas a través de un 900, una alternativa válida si no vamos a pasar mucho tiempo *on-line*. La opción a elegir, como en todo, depende de las necesidades de cada usuario.

Desde una cabina

En España, al igual que en la mayoría de países europeos, es muy difícil encontrar cabinas telefónicas con puerto de datos estándar RJ11, que nos permitan conectar el módem. Y las pocas que hay, en nuestro país al menos, la tienen desactivada, con lo que no sirve para nada.

En Holanda, principalmente en aeropuertos y estaciones de tren, se pueden encontrar cabinas telefónicas con puerto para datos que sí funcionan. Se distinguen porque tienen en su parte superior un cartel con una @ dibujada. Para su utilización, sólo hay que descolgar el auricular, enchufar el cable del módem al puerto de datos que se encuentra debajo y marcar el número deseado.

Afortunadamente, existen soluciones que nos permiten conectar el módem

aunque no tengamos una toma de datos disponible. Es posible usar por ejemplo un teleadaptador. Es un aparato que se acopla al auricular del teléfono, sujeto con una cinta de velcro. Tiene un cable en uno de sus extremos, terminado en una clavija RJ11, que nos permite conectar el módem sin mayores problemas. Con él, es posible alcanzar velocidades de hasta 28.800 bps desde cualquier teléfono que carezca de toma de datos, resultando realmente útil para personas que necesiten conectar desde cualquier sitio, principalmente cabinas, sin tener que esperar a llegar a un hotel y sin pagar nada si se emplea un número 900.

Si se utiliza este adaptador hay que tener en cuenta que la marcación del número desde la mayoría de cabinas tendremos que realizarla manualmente. En las de Francia, por ejemplo, no se oye tono de marcado hasta que hemos compuesto el número deseado, por lo que tendremos que hacerlo manualmente. Por eso hay que configurar el módem para que marque sin necesidad de tono, ya que si no, recibiremos un mensaje diciendo que no se puede establecer la conexión. Para ello, hay que ir a la ventana de *Propiedades* del módem y, en la pestaña *Conexión,* desmarcar la casilla *Esperar el tono antes de marcar*. Para asegurarnos de que el módem marcará aunque no haya línea, iremos a la casilla *Avanzada* de la pestaña anterior y en *Configuraciones adicionales* escribiremos: *ATX3*. Se puede comprobar que hemos configurado el dispositivo correctamente tratando de llamar sin estar conectados a la línea de teléfono.



Proveedores gratuitos

A continuación, indicamos algunos servidores de acceso gratuito en Europa y Estados Unidos.

En Alemania: *www.germany.net*, *www.arcor-online.de* y *www.freenet.de*.

En Bélgica: *www.worldonline.be*, *www.oneweb.be*, *www.freeweb.be*, *www.swing.be*, *www.planetinternet.be* y *www.wanadoo.be*.

En España: *www.wanadoo.es*, *www.worldonline.es*, *www.terra.es*, *www.eresmas.com*, *www.airtel.net*, *www.menta.net* y *www.iredi.com*.

En Francia: *www.worldonline.fr*, *www.libertysurf.fr*, *www.vnunet.fr*, *www.mageos.com* y *www.free.fr*.

En Reino Unido: *www.callnet0800.com*, *www.strayduck.com*, *www.worldonline.co.uk*, *www.junglelink.net*, *www.freeisp.co.uk*, *www.free4all.co.uk*, *www.freeuk.net* y *www.worldonline.co.uk*.

En Holanda: www.freeaccess.nl y *www.worldonline.nl*.

En Italia: *http://it.altavista.com*, *www.comundo.lycos.it*, *www.interfree.it*, *www.inwind.it*, *www.nopay.it*, *www.aruba.it* y *www.worldonline.it*.

En EE.UU.: *www.freei.net*, *http://1nol.myway.com*, *http://freelane.excite.com*, *www.ktvb.com/free*, *www.tctwest.net* y *www.osfn.org*.



Éste es uno de los principales ISPs gratuitos de nuestro país.

También existen en el mercado los llamados teleclips. Se trata de un cable terminado en dos pequeñas pinzas para conectarlas, por un lado, a los cables de la roseta telefónica y, por otro, a una toma de datos estándar RJ11. Resulta muy útil si es preciso emplear un teléfono antiguo, de los que tienen los cables fijos en la pared y carecen de la clavija RJ11.

Aunque estos accesorios no los hemos encontrado en España hasta la fecha, se pueden adquirir por Internet sin ningún problema.

ISPs en el extranjero

Otro de los elementos fundamentales para el acceso a Internet en el extranjero son los proveedores de servicios. Al no resultar muy tentador tener que realizar una llamada internacional para acceder a nuestro ISP habitual, existen dos opciones. La primera consiste en contratar un servicio de *roaming* con un ISP español. De esta manera, podremos acceder a la Red mediante una llamada local, independientemente del país en el que nos encontremos. Hay que tener presente, sin embargo, que las tarifas que pagaremos al ISP por este servicio suelen ser algo elevadas. Igualmente disuasorio puede resultar el coste de la llamada local en el país donde nos hallemos, o que en algunos de ellos no se permiten las conexiones de más de 30 minutos.

Por suerte, gracias a la cada vez mayor proliferación de conexiones «gratuitas» a Internet, tenemos la posibilidad de contratar el acceso a través de un ISP local (ver recuadro *Proveedores gratuitos*) sin que gastemos ni un duro, excepto el coste de la llamada local (en EE.UU. no se paga nada por la llamada y a cambio se recibe algo de publicidad *on-line*). Eso sí, no es posible en todos los países y en algunos de ellos hemos de tener una dirección postal para darnos de alta. De cualquier manera, y en caso de que queramos tener el acceso asegurado, lo mejor es contratar un servicio de *roaming*.

Existen soluciones que nos permiten conectar el módem aunque no tengamos una toma de datos disponible

La mayoría de los proveedores gratuitos permiten la conexión pagando únicamente la llamada realizada, casi siempre a algún número con tarifa local. Decimos la mayoría porque en algunos de estos países (por desgracia España no es uno de ellos) es posible obtener acceso gratuito sin pagar ni la llamada telefónica.

En Europa se ha empezado a introducir en algunos países, como en el Reino Unido e Italia, una oferta similar a la de EE.UU. mediante un 900 (0800 en el primero y Número Verde en Italia, también el 800). Lo han hecho de forma tímida debido a la diferencia existente en las tarifas telefónicas entre Europa y EE.UU.

y a la posición de poder de las operadoras de telefonía en muchos países europeos, algunas de ellas ostentando todavía el monopolio.

Algunas sólo nos solicitan un nombre de usuario y una contraseña para poder conectar, otras permiten darse de alta a ciudadanos de otros países en el formulario de inscripción. Mientras tanto, un tercer grupo nos pedirá, como en Italia, que aparte de una dirección y un número de teléfono en el país donde nos queramos dar de alta (puede servir la del hotel donde nos alojemos), les facilitemos el equivalente al NIF español. En Italia le llaman *Codice Fiscale* y, como aquí, es único para cada persona. La solución ante esto estriba en usar el CF, NIF o equivalente de algún amigo del país que visitemos. Si no conocemos a nadie, podemos bajarnos de la Red una de las muchas utilidades que existen para generar todo tipo de claves y similares.

Configurar una cuenta

Si viajamos por diferentes países, tendremos que obtener una cuenta de acceso para cada nación que vayamos a visitar. Lo más conveniente será configurarlas antes de emprender el viaje y probarlas desde casa o la oficina, aunque suponga realizar un par de llamadas internacionales. Siempre será más barato y efectivo que llegar al hotel y encontrarnos con que la conexión no se activó y no podemos conectar, o tener que efectuar varios intentos hasta lograrlo.

También hay que tener en cuenta que en muchos países hay que añadir un 0 al número que vayamos a marcar si lo hacemos desde el mismo país. Si llamamos a través de una centralita, como en un hotel, seguramente deberemos añadir otro número para obtener línea externa, seguido de una coma para dejar pasar un par de segundos y obtener línea antes de marcar el número del nodo. En muchos hoteles, tendremos que configurar el sistema de marcado del módem para que lo haga por pulsos y no por tonos como es lo habitual, pues de otro modo la línea no reconocerá las instrucciones de marcado.

Webs repletas de información

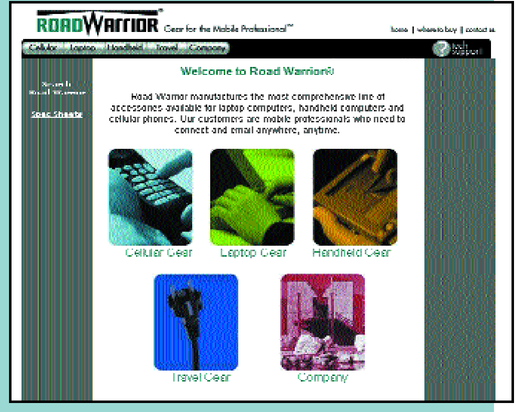
Antes de emprender el viaje, es aconsejable reunir todo aquello que nos facilite la estancia en otros países. Seguidamente, anotamos algunas direcciones interesantes donde los usuarios de ordenadores portátiles y PDAs pueden adquirir todo tipo de accesorios. Destacan: *www.mobileplanet.com*, www.port.com, *www.teleadapt.com*, *www.igo.com*, *www.laptoptravel.com*, *www.roadwarrior.com*, *www.pistacero.es*, *www.travel-arts.com*, *www.cardesk.com* y *www.jottodesk.com.*

En el caso de requerir servicios *on-line*, desde tráfico a envío y recepción de faxes, son recomendables: *www.efax.como http://jsource.j2.com.* Para comprobar la seguridad del sistema, *http://grc.com*. Si deseamos enviar mensajes a móviles, *http://winsms.da.ru.* Para consultar el estado de las carreteras en toda España, *www.dgt.es.* Si queremos saber la velocidad real de la conexión a Internet, *http://webservices.cnet.com/Bandwidth* o *http://computingcentral.msn.com/topics/bandwidth/speedtest50.asp.* Cuando queramos optar por un disco virtual para acceder a nuestros datos desde cualquier ordenador conectado a Internet, *www.myspace.com*, *www.idrive.com* y *www.xdrive.com*

Por su parte, *www.myspace.com* propone 3 Gbytes de espacio para almacenar canciones en formato MP3; *www.arcopolis.com* dispone de callejeros de las principales ciudades españolas; *www.oanda.com* es un convertidor personalizable de divisas; *www.vox.es/consultas_mando.html* cuenta con un diccionario para acoplar al navegador; y *www.babylon.com* es una utilidad gratuita de traducción y consulta, aparte de cambio de divisas, medidas, etc.

Para buscar hoteles en España hay que teclear *www.hotelsearch.com/2/* y para el resto del mundo *www.interhotel.com*, *www.hotelworld.com* y *www.hotel-direct.net.*

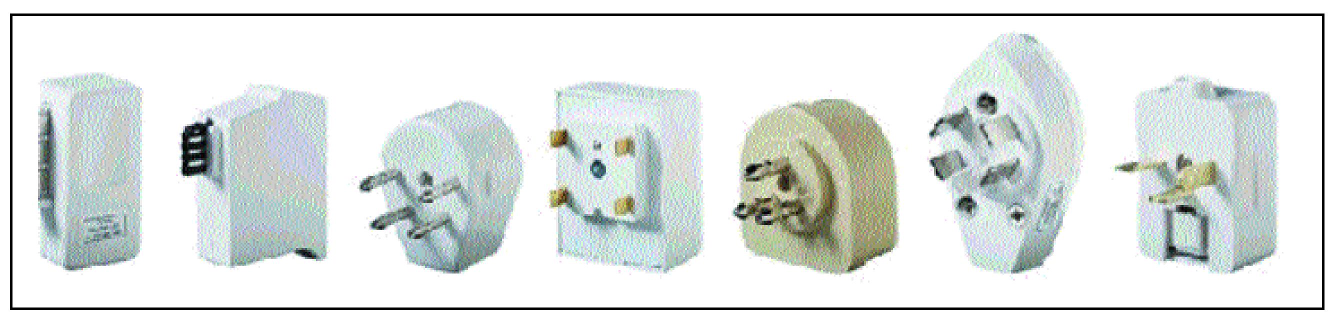
Si lo que queremos es contratar la mejor oferta de seguro para nuestro vehículo, habrá que acudir a *www.autoseguro.com*; y para calcular cualquier ruta a seguir en toda Europa, *www.bpplus.com/cardsites/ops/default2.htm*. Finalmente, *www.mineco.es/carburantes/index.asp* informa del precio de los combustibles en las diferentes gasolineras de España y *www.ex.ac.uk/~mspunter/ifg/* de todas las compañías de ferry de todo el mundo con presencia en Internet.



Esta página web es un referente constante para todos aquellos usuarios que, por motivos de trabajo u otros, viajen continuamente.

Para configurar una conexión de acceso telefónico a redes, haremos lo siguiente, suponiendo que ya tengamos instalado el protocolo TCP/IP. En primer lugar, se debe abrir la ventana *Acceso telefónico a redes*, hacer clic sobre *Realizar conexión nueva*. En la siguiente ventana introduciremos el nombre que le vamos a dar a la conexión y especificaremos el módem que se va a utilizar (en caso de tener más de uno instalado en el equipo).

En el siguiente cuadro de diálogo especificaremos el número que hemos de marcar para acceder a Internet y el código del país en el que nos encontremos. Desde aquí recomendamos introducir


Antes de salir de viaje, es aconsejable hacerse con un buen juego de adaptadores telefónicos y eléctricos.



El equipo mínimo para conectarse a Internet es un portátil con un módem, un acceso a una línea telefónica y una cuenta con un ISP.

todas las cifras, códigos incluidos, en el campo *Número de teléfono*, hasta el número para acceder a una línea externa. Luego, en el menú *Propiedades* de la conexión habrá que desmarcar la casilla *Utilizar código de área y propiedades de marcado*.

Tras aceptar, hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre el icono de la conexión y empezamos desmarcando la casilla antes nombrada. Pasamos a la pestaña *Funciones de red* (en Windows Me) y nos aseguramos de que en *Tipo de servidor de acceso telefónico a redes* figure *PPP: Internet, Windows 2000/NT Server, Windows Me*.

A continuación, pasamos a *Configuración TCP/IP*, donde, de acuerdo al ISP que vayamos a utilizar variaremos o no las direcciones DNS. Sí no hay que cambiarlas, se queda establecida una por defecto (*Direcciones DNS asignadas por el servidor*). En caso de que el proveedor especifique las DNS, elegiremos *Direcciones DNS asignadas por el usuario* e introduciremos los datos que nos hayan suministrado.

En Windows Me también podemos especificar el nombre de usuario y la contraseña en el menú *Propiedades* de la conexión, en la pestaña *Seguridad*. Esta función no está disponible en Windows 98.

Si vamos a usar un módem GSM, los pasos a seguir son los mismos, pero es conveniente marcar *Utilizar protocolo celular* en la casilla *Avanzada* dentro de *Propiedades del módem/Conexión*. También hay que tener presente que las llamadas realizadas y recibidas en un país extranjero serán cobradas por partida doble si se realizan u originan entre dos países distintos: por un lado, la tarifa correspondiente a la operadora del país en el que estemos (pagamos tanto si recibimos como si enviamos la llamada; es lo que se denomina itinerancia o *roaming*); por otro, la tarifa correspondiente a la operadora del país al que llamemos si es diferente del que nos encontramos. Naturalmente, si realizamos la conexión mediante un ISP local, este segundo gasto nos lo ahorramos. Sólo nos cobrará la operadora que nos preste el servicio.

Si uno va a viajar bastante, es aconsejable hacerse con un buen juego de adaptadores telefónicos y eléctricos para los países que visitemos



Un teleadaptador es un aparato que se acopla al auricular del teléfono, permitiendo conectar el módem sin mayores problemas.

Juego de adaptadores

Si uno va a viajar bastante, es aconsejable hacerse con un buen juego de adaptadores telefónicos y eléctricos para los países que visitemos, puesto que dentro de la propia Europa hay naciones que tienen un modelo diferente de clavija telefónica. Estos adaptadores se encuentran fácilmente en centros comerciales de los distintos estados, aunque siempre es aconsejable adquirir un juego de ellos antes de salir. En España se pueden encontrar en tiendas especializadas en informática portátil o por Internet.

Si vamos a ir a Gran Bretaña, necesitaremos un adaptador para la toma eléctrica, las de allí no son como las que se usan en el resto de Europa y no podríamos ni recargar la batería del portátil. Otros países, como EE.UU., Australia, países asiáticos, algunos del este de Europa, etc., tienen igualmente sus propios adaptadores eléctricos. En EE.UU., la corriente eléctrica es de 110 V, así que conviene tener un convertidor de voltaje si el alimentador de nuestro portátil no es universal y trabaja sólo a 220/230V. La verdad es que todos los nuevos modelos van equipados con adaptadores que trabajan a 110/230v y 50/60 Hz, lo que permite recargarlos en cualquier parte independientemente del voltaje utilizado en el país.

También es una buena opción conseguir un adaptador que nos permita recargar la batería del portátil en la toma del mechero del coche. Por lo general, nos saldrá más barato y nos durará más tiempo que una segunda batería. Existen en el mercado incluso placas solares diseñadas para ordenadores portátiles que permiten recargar la batería utilizando únicamente energía solar.

Es aconsejable igualmente conseguir un *surge protector,* o protector de corriente, que protegerá nuestro portátil de las subidas de tensión y al módem de los picos eléctricos.

Internet como ayuda

Tal y como se indica en el recuadro *Webs repletas de información*, Internet es una herramienta de gran ayuda, incluso cuando uno está viajando. Permite consultar el estado del tráfico o de nuestra cuenta bancaria, enviar o recibir faxes, reservar un hotel... Se trata pues de una valiosa aliada que nos facilitará cualquier tarea y nos ahorrará tiempo y quebraderos de cabeza, además de permitirnos estar en contacto con cualquier parte del mundo en un instante a un precio mínimo.

Luis Val

PGP Desktop Security 7.0

Primeras nociones sobre esta *suite* de seguridad en red

La seguridad de los datos se ha convertido en una de las áreas más complejas de nuestro mundo, donde cada vez es más difícil pensar en una sola actividad en la que no intervenga la informática. Las tres premisas básicas de todo modelo son las de asegurar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.

Las premisas fundamentales de las que debe partir cualquier aproximación a la seguridad informática son las mismas que permiten garantizar que los datos que componen la información estén íntegros, se encuentren disponibles para su tratamiento y se mantengan confidenciales. Para conseguir un nivel de seguridad idóneo, se pueden utilizar las denominadas *suites* de seguridad, como PGP Desktop Security 7.0. Antes de introducirnos en su funcionamiento, describiremos algunos conceptos comunes a este tipo de soluciones que parten de las tres palabras básicas en este segmento: cifrado, descifrado y clave.

Simétricos y asimétricos

Para llevar a cabo el cifrado y descifrado de datos, se utilizan varios tipos de algoritmos, que se pueden dividir en dos grandes grupos. Los algoritmos simétricos o de clave única, que conforman los llamados criptosistemas de clave, y los asimétricos, denominados criptosistemas de clave pública (PKI).

En los primeros, la clave de cifrado y descifrado es la misma, lo que conlleva la necesidad de disponer de un canal seguro para hacérsela llegar a nuestro interlocutor. Por su parte, los segundos son aquellos que disponen de dos claves: una pública y otra privada, y que son distintas entre sí. En ellos, la pública está disponible para toda la comunidad de Internet y habitualmente se deposita en servidores específicos (en España existe uno gestionado por RedIRIS, que es la misma firma que determina los dominios «.es»). Si alguien quiere mandar un mensaje cifrado, lo hace con esta clave pública y lo envía al receptor del mensaje. Sin embargo, únicamente podrá ser descifrado con la clave privada de la persona a quien va dirigido.

La importancia del uso de estas técnicas no se limita únicamente a los datos que un particular pueda lanzar a través del correo electrónico. Numerosos programas realizan un envío de datos vía Internet, bien sea para transmitir información de la empresa creadora del software, bien para que el usuario los registre. En este último caso, además, se suele enviar el número de la tarjeta de crédito a través de la red. Aunque existen mecanismos que tratan de solventar este problema (como sesiones SSL o el uso de SSH), algunas aplicaciones —como CyberPatrol, que permite controlar y/o negar el acceso a determinadas páginas web— se limitan a transmitir estos datos cifrados.

Para ello, emplean sencillas operaciones de sustitución de los números de la tarjeta de crédito por otros caracteres, que se pueden invertir fácilmente dejando la información (datos personales, números de tarjeta, etc.) al alcance de cualquier desaprensivo. Otra de las utilizaciones básicas del cifrado consiste en la autenticación entre máquinas; esto es: asegurarse de que el servidor o la máquina a la que se accede es la que se esperaba.

A toda esta problemática tratan de dar respuesta varios programas presentes en el mercado. Nosotros nos vamos a centrar en el PGP Desktop Security 7.0.

Historia del PGP

La aplicación básica de esta *suite* de seguridad es PGP (*Pretty Good Privacy*). Se trata de un programa que cifra la información digital (textos o cualquier otro tipo de archivo) y luego permite descifrarla. Por ejemplo, un texto que diga *Hola* quedaría convertido en algo parecido a *DXCfg%/yfggER$%*.

Originalmente, fue escrito por Philip Zimmermann y su salida de Estados Unidos le supuso una buena cantidad de problemas legales, dado que entraba dentro de las prohibiciones ITAR de exportación de productos susceptibles de comprometer y/o atentar a la seguridad nacional.

En sus primeras versiones, funcionaba en modo texto, desde el intérprete de MS-DOS. Constaba de varios comandos y atributos disponibles, lo que dificultaba su uso por parte de las personas noveles en informática, y hacia que su empleo estuviera restringido a un pequeño grupo expertos. Afortunadamente, aparecieron un buen número de interfaces o *shells* que trataban de facilitar su utilización por parte de todo tipo de usuarios. A partir de la versión 5.0i, PGP se integra en los entornos Windows. En esta época existían dos ediciones: la «i», de internacional, para ser utilizada fuera de Estados Unidos, y otra para su uso interno, fundamentalmente debido a problemas con las patentes RSA.

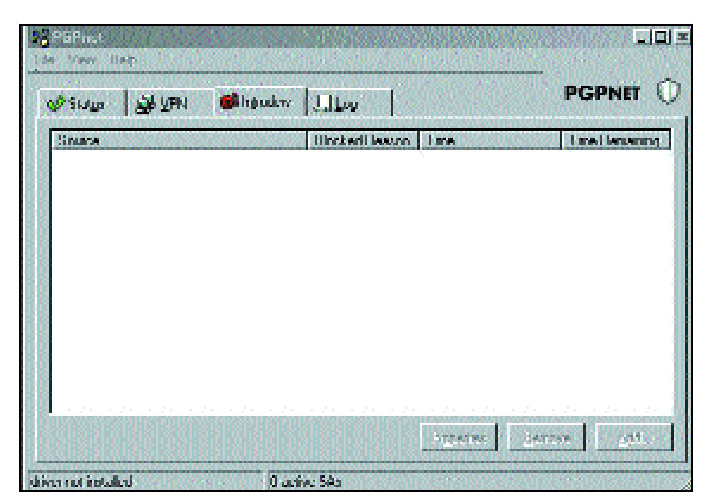
Premisas y algo de ritmos

PGP es, por lo tanto, un programa de cifrado



Desde una simple barra de herramientas tenemos acceso a gran parte de las funciones del programa.

de datos y de correo electrónico. Su utilización implica dotar a los datos digitales de confidencialidad, autentificación e integridad. Es decir, ningún extraño puede leer el correo, es posible comprobar la autoría de los mensajes recibidos y firmar los enviados, y se detecta fácilmente cualquier manipulación efectuada por terceros.



Es posible bloquear la entrada a nuestra VPN desde una lengüeta destinada a tal fin.

Funciona a través de claves. Cada usuario tiene una propia y única que es generada por el programa y se divide en dos partes, una pública y otra privada. La primera se puede hacer manifiesta y hay que entregarla a aquellos que nos vayan a enviar mensajes cifrados. La segunda se debe mantener en secreto y conviene efectuar copias de seguridad. Cuando alguien nos vaya a enviar un mensaje cifrado, tendrá que utilizar la clave pública que le habremos dado o que habrá conseguido en un servidor de claves PGP.

PGP combina tres algoritmos matemáticos. IDEA cifra de forma convencional, combinando tres operaciones matemáticas reversibles: OR exclusivo (XOR), suma y multiplicación. RSA emplea criptografía de clave pública basándose en la exponenciación y el módulo. Finalmente, MD5 realiza CRC (*Cyclic Redundancy Check*), de alta seguridad a los mensajes para que éstos, en caso de alteración, puedan ser rechazados, y PGP también lo usa para firmar. Sin embargo, no sirve para cifrar un mensaje, ya que lo destruiría completamente, sino que solamente opera sobre una entrada de forma irreversible, de tal manera que la información que le sigue no es recuperable. La última entrega de PGP posee varios añadidos como, por ejemplo, la posibilidad de incluir una fotografía en la clave publica o la utilización de algoritmos más potentes.

Comandos seguros

A continuación, anotamos comandos de la versión PGP 3.6.3i:

• Para encriptar un fichero normal con la clave pública del destinatario: *pgp –s fnormal su_identificador*.

• Para firmar un fichero normal con la clave secreta: *pgp –s fnormal [-u tu_identificador]*

• Para firmar un texto ASCII en claro con tu clave secreta y producir un mensaje firmado en claro para enviar por correo electrónico: *pgp –tas fnormal su_identificador [-u tu_identificador]*

• Para firmar un fichero normal con su clave secreta y después encriptarlo con la clave pública del destinatario: *pgp –es fnormal su_identificador [-u tu_identificador]*

Las tres premisas básicas de todo modelo son las de asegurar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información

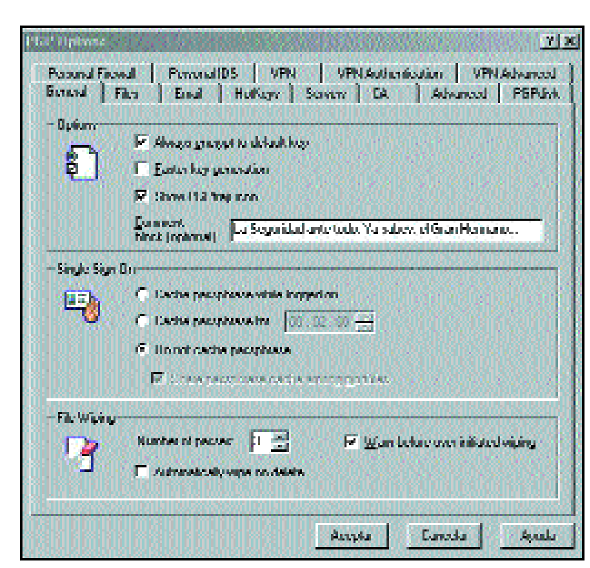
■ La *suite* propiamente dicha

PGP Desktop Security 7.0 presenta una serie de características divididas en siete grupos que pretenden convertirlo en un estándar para las organizaciones empresariales. Esto es, un conjunto de herramientas que permitan cifrar y autenticar cualquier dato presente en la red de una compañía, se encuentren en el correo electrónico, ficheros, carpetas, etc.

Entre otras cosas, posibilita la administración en un entorno empresarial, creación de cortafuegos personales en entornos VPM/IDS, soporte para claves PGP y certificados X.509, así como la utilización de algoritmos nuevos. Además, contempla *plug-ins* para trabajar con diversos gestores de correo electrónico, cifrado de discos y borrado seguro de archivos, etc.

Los requerimientos mínimos de software y hardware no son demasiado elevados. Respecto al hardware, requiere un ordenador dotado de un Pentium 166 MHz, 32 Mbytes de RAM (que se amplían a 64 Mbytes para Windows NT y 2000) y 32 Mbytes de espacio en el disco duro. Sobre los sistemas operativos, funciona bajo Windows 95B (OSR2), Windows 98, Windows NT 4.0 (con el Service Pack 4) y Windows 2000.

Si se quieren utilizar las posibilidades que ofrece PGPNet para proteger las comunicaciones, es necesario que el sistema soporte el protocolo: Microsoft TCP/IP y cuente con una tarjeta de red compatible LAN/WAN.



Si utilizamos la función de cache de *passwords*, corremos el peligro de que algún programa robe estas llaves de paso, por eso PGP nos permite deshabilitar la opción o utilizarla de una forma más estricta.

En el caso de disponer de Windows Me, se pueden utilizar las opciones del cifrado, pero no así las de protección de las comunicaciones. Nada más comenzar la instalación, una ventana avisa que el programa no está certificado para dicho sistema operativo y que el proceso continúa bajo la responsabilidad del usuario. Ésta se realiza de forma correcta, pero si se trata de cargar el *driver* PGPNet, después de la reinicialización del sistema, éste se queda colgado. La solución pasa por acceder al sistema en modo *A prueba de fallos* y quitar el citado *driver*. Lógicamente, al faltar PGPNet, el *firewall* no funciona y tampoco protege las redes VPN ni se generan los

logs de intento de acceso al sistema.

■ Administración

El programa se encuentra ya preconfigurado y cuenta con la posibilidad de salvaguardar dichas configuraciones en los diferentes sistemas operativos. También se han añadido herramientas que facilitan la gestión en estos entornos.

Utilizando PGPadmin, los administradores pueden establecer diferentes políticas de cifrado o de cortafuegos, protegiendo a continuación dichas opciones de los usuarios finales al nivel de GUI (la interfaz gráfica de Windows). Para facilitar su administración, se permite también la configuración automatizada, lo que ayuda a los responsables a guardar la información sobre los clientes PGP desplegados en la compañía. Los ordenadores protegidos por PGP 7.0 pueden transmitir información puesta al día sobre las reglas que el administrador ha estructurado y que se encuentran en cualquier PGP Keyserver o LDAP (versiones 2 o 3). La transmisión de las actualizaciones puede llevarse a cabo mediante LDAP normal o LDAPS (LDAP utilizando el protocolo SSL, lo que aumenta la seguridad tanto del envío como de la conexión).

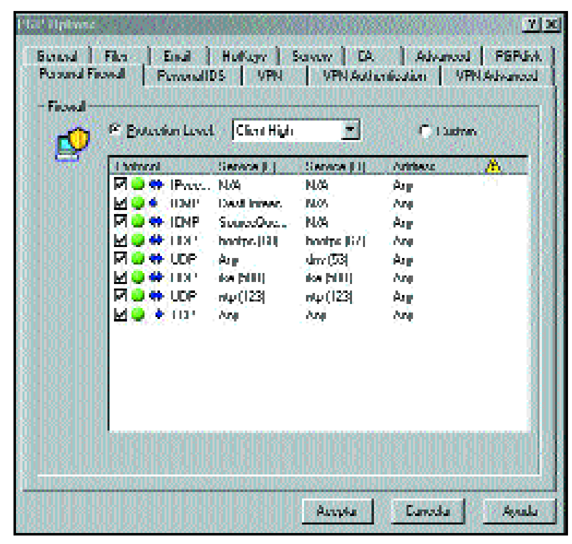
También existe la posibilidad de que, una vez conformado el paquete con las aplicaciones necesarias y escogidas por el administrador, PGPadmin se ocupe de quitar los componentes no necesarios. Esto reducirá el tamaño del paquete global, minimizándose así el tiempo de transmisión a los equipos locales protegidos.

Esta versión introduce el soporte para múltiples usuarios en un solo sistema Windows (NT/2000), posibilitando que toda la documentación especifica de cada usuario (claves, configuración de los datos del PGP, etc.) se almacene en los correspondientes perfiles, mientras que la referente a VPN se guarda en un ordenador central.

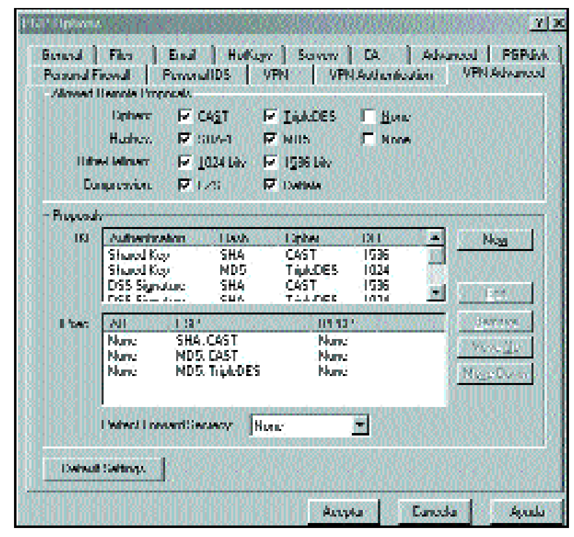
En esta versión se introduce también un cortafuegos flexible y personal (de empresa) e IDS personal para la detección de intentos de intrusión. Éste genera una doble capa de protección alrededor del perímetro de cada ordenador. De tal manera, es posible la generación de *logs* (informes), registrar los intentos de acceso, así como preservarnos de ataques comunes, incluidos SYN Floods, Ping Floods, Smurf, Bonk, Ping of Death, o troyanos como Back Orifice, Teardrop y otros.

■ Cortafuegos personal

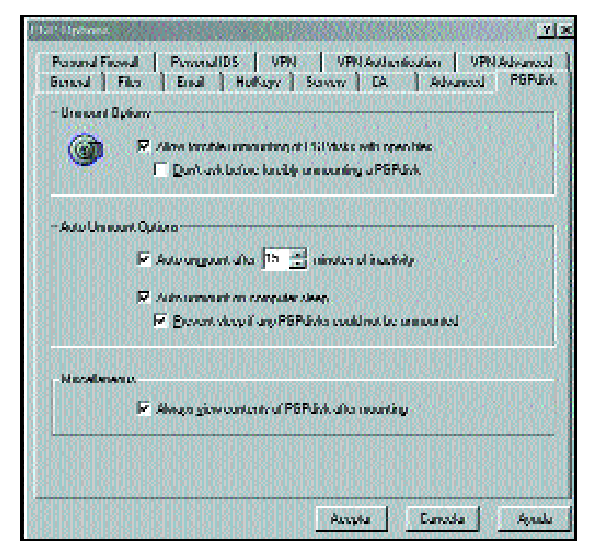
El cortafuegos actúa como segunda línea de defensa para los ordenadores que protege y cuenta con seis niveles predefinidos de protección. Cada uno de ellos



Esta nueva versión dispone de un pequeño cortafuegos personal completamente configurable, junto con un sistema IDS (*Intrusión Detection System*).



Las modificación de las reglas avanzadas del sistema VPN obligará a los partícipes de esta red asegurada a utilizar los algoritmos que nosotros escojamos.



Con PGPdisk crearemos un nuevo disco duro virtual, cuya información estará permanentemente encriptada.

posee su propia lista de reglas de filtrado, aunque es factible introducir algunas nuevas a la hora de instalar el paquete, que se pueden guardar y/o actualizar.

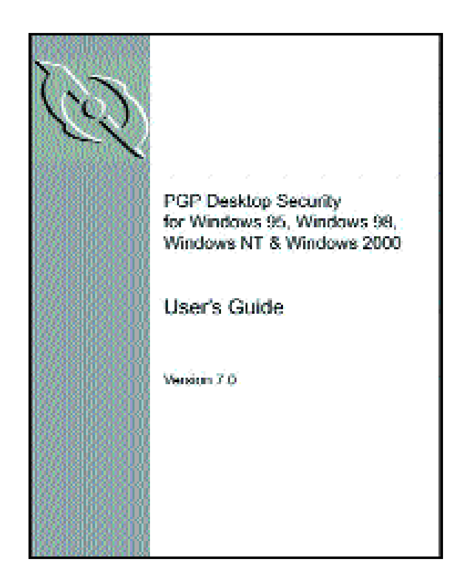
Asimismo, existe la alternativa de bloquear automáticamente ataques a la red, así como tráfico hostil durante un periodo de tiempo determinado. Igualmente, proporciona información detallada acerca de la máquina que originó los ataques. Las alertas acerca de las agresiones son configurables, así como el método de notificación a los usuarios. Los modos de aviso son mantenerse en silencio, lanzar un sonido o hacer destellar el icono de PGPsystray. Otra de las opciones que se presenta es la de advertir a los administradores, a través del servidor SMTP, enviando un correo.

También dispone de posibilidades de enlace cliente-cliente y cliente-servidor VPN. Dicho *peer-to-peer* VPN se puede aplicar de forma escalar. Estas capacidades habilitan el cifrado en función del ancho de banda de la red de la compañía. En el caso de que se habiliten, PGP 7.0 tratará de comunicarse a través del protocolo IPsec, siempre que otro dispositivo de la red intente una conexión vía IP. Estas funciones son controladas por los administradores y sólo se harán operativas en entornos que requieran este nivel de seguridad.

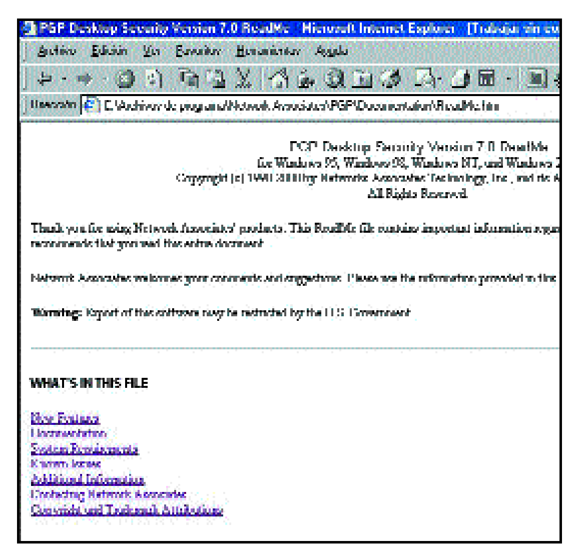
En el caso de querer conectarse a una red VPN, emplearemos el icono que los administradores hayan configurado para esta labor. Sin embargo, la conexión puede establecerse de forma manual.

También incluye soporte para el nuevo estándar IKE/IPsec (*IP Security/Internet Key Exchange*) *mode-config*. PGP 7.0 logra que los usuarios puedan establecer conexiones VPN en redes que utilicen el protocolo NAT (*Network Address Translation*). Cuando éstos sean enlazados a una entrada VPN que dé soporte a la mencionada norma, obtendrán una «identidad virtual» automáticamente (dirección IP con DNS e información del servidor WINS), que PGP utilizará para comunicar con los dispositivos situados tras la red VPN. De esta manera, parecerá que el usuario se encuentra dentro de la red remota.

Además, admite conexiones VPN *split-tunnel* y *non split-tunnel*. Así, los responsables tienen la oportunidad de obligar a un usuario remoto a realizar su conexión a la red corporativa a través de un túnel VPN, mediante una entrada exclusiva. De este modo, se



La guía de usuario nos anuncia la ausencia de soporte para Windows Me, algo que comprobamos tras la instalación del controlador de red.



PGP ha sido uno de los programas que más revuelo ha causado en lo que se refiere a las leyes estadounidenses de exportación de algoritmos criptográficos.

incrementa el control.

Otra de sus cualidades es la protección simultánea de múltiples adaptadores de red, ya sean conexiones *dial-up*, cable módem, DSL, LAN, ISDN, etc., proporcionando cortafuegos e IDS personales, así como capacidades VPN en todos los que se seleccionen. PGP es capaz de determinar automáticamente el tamaño óptimo de los paquetes enviados a través de una VPN, vía MTU (*Maximum Transmission Unit*), para cada conexión. Con ello, se elimina la fragmentación de los paquetes ocasionada por los *routers* de Internet, que utilizan el tamaño establecido por el ISP o por la propia red corporativa.

Claves y soporte a certificados X.509

PGP da soporte para claves de descifrado adicionales ADK (*Additional Decryption Key*), admite revocaciones, múltiples subclaves de cifrado y posibilidad de integrar fotografías. Anteriormente, estas características sólo estaban disponibles para los usuarios de claves Diffie-Hellman, aunque también reconoce aquellas generadas con el formato RSA anterior.

Por otra parte, acepta los certificados iPlanet (generados por Netscape), recuperando y utilizando los X.509 emitidos por iPlanet CMS 4.x PKIs. Lo mismo ocurre con los publicados por los servicios de certificación de Microsoft Windows 2000 y que pueden ser solicitados por los usuarios de este sistema operativo.

También proporciona a los usuarios la oportunidad de recuperar la frase de paso (*passphrases*) en el caso de que se hayan olvidado de la misma. El mecanismo de recuperación pasa por responder a cinco preguntas para lograr acceder a los datos privados cifrados con la frase de paso olvidada.

Por supuesto, es posible la recuperación automática de certificados X.509 tras una solicitud autorizada. Después de que los usuarios generen sus claves de cifrado, utilizando el asistente, se cifran y firman en el momento en el que las claves se instalan. PGP puede solicitar un certificado X.509 automáticamente en función de la preconfiguración X.509 RA/CA. La versión 7.0 registra y asocia el certificado automáticamente al usuario en su directorio LDAP. Cuando es localizado, se transmite y se configura como un método de autenticación para el cliente PGP integrado en la VPN.

En esta versión se introduce también un cortafuegos flexible e IDS personal para la detección de cualquier intento de intrusión

Cuenta con la alternativa de utilizar los X.509 para correo electrónico seguro, intercambiando claves y certificados. Además, efectúa búsquedas automáticas de certificados X.509 en directorios LDAP predefinidos por el administrador. Los usuarios también pueden hacer búsquedas manuales a través de la aplicación PGPkeys, en los directorios LDAP en los que se encuentran los certificados X.509. Existe, igualmente, la opción de guardar y buscar llaves PGP en servidores de certificados PGP o de llaves, además de en cualquier tipo de directorio LDAP.

A su vez, mantiene automáticamente el depósito de llaves y la actualización de certificados, pudiendo descargar datos de las CRL (*Certificate Revocation Lists*) sin intervención del usuario y sin presentar ningún aviso en pantalla. De otro lado, está preparado para abrir y manejar llaveros múltiples, así como para generar de copias de seguridad de forma automática.

Recogida aleatoria

Los datos aleatorios recogidos al azar para la generación de claves dependen ahora de los movimientos del ratón y de la pulsación de las teclas. Por otra parte, PGP soporta el algoritmo de cifrado Twofish para discos, archivos e ICQ. Este algoritmo, aunque relativamente moderno, ha sido uno de los cinco finalistas para el nuevo AES (*Advanced Encryption Standard*) propuesto por el NIST.

Entre otras características acepta el

Una estrategia de adquisiciones

La compañía de Zimmermann fue adquirida por la empresa Network Associates, formada a su vez tras la compra de Network General por parte de McAfee Associates y que es –por su volumen de ventas– la octava compañía independiente de software del mundo. Se trataba de construir una política de compras orientada fundamentalmente a productos de seguridad: Anyware, Dr. Solomon, etc. Entre la oferta de esta compañía se encuentran clásicos, como el antivirus McAfee, el propio PGP, los *firewalls* Gauntlet, las aplicaciones Magic Help Desk y la familia de analizadores de red Sniffer.

Con la adquisición de PGP se contaba con una aplicación de cifrado potente y popular. Y la de Zimermann pasó a integrarse dentro de un paquete con más posibilidades, la denominada *suite* PGP Total Network Security (TNS) que incluye: codificación/autentificación (PGP Enterprise Security), *firewall* (Gauntlet), protección contra intrusiones (CyberCop) y VPN (PGP VPN).

Este paquete de seguridad es la evolución de un software para adaptarse a los nuevos tiempos –y amenazas– existentes en la Red. Está orientado claramente hacia el sector empresarial, ofreciendo por separado algunas de las herramientas que componen el paquete como shareware para su uso por usuarios particulares (PGP 6.x. y PGPdisk).



Philip Zimmermann, autor de la primera versión de PGP (Prety Good Privacy).

empleo de una sola frase de paso para las diferentes aplicaciones PGP que requieran su introducción. Dispone de una serie de *plug-ins* para herramientas como ICQ, añadiendo la posibilidad de envío de información cifrada, charlas o cualquier otro dato. A esto se suman elementos como firmas digitales para su autenticación; soporte para el cliente Lotus Notes 5.x, 4.5.x y 4.6.x, integrando PGP en la interfaz de Lotus; y soporte para el formato de texto enriquecido (RTF), en el *plug-in* para Outlook 97, 98 y 2000, de forma que se mantenga dicho formato cuando se firme digitalmente o cuando se cifre.

En otro orden de cosas, PGP 7.0 permite la creación de discos cifrados en sistemas Windows 2000 mediante la utilización transparente de PGPdisk. Esta aplicación consigue ahora crear los discos virtuales en carpetas Windows 2000 y en discos duros con el formato NTFS. Asimismo, facilita que el acceso a los discos virtuales cifrados se realice mediante una sola llave PGP. Con el editor es factible añadir, o quitar, fácilmente las llaves públicas de la lista de usuarios con acceso, así como agregar frases de paso como un método alternativo de entrada. Además, es posible el montaje automático de PGPdisk en el momento de entrar al sistema, opción que puede ser lanzada por los usuarios.

Otra de las acciones que afectan a PGPdisk es la de conceder a los usuarios o administradores recifrar los datos presentes en el disco virtual cifrado, con lo que se adquiere un mayor nivel de seguridad. Para ello, se puede usar el nuevo algoritmo CAST o el Twofish.

En cuanto a archivos, existe la oportunidad de borrarlos automáticamente, incluso cuando éstos se envíen a la Papelera presente en los entornos Windows. También se ha mejorado sensiblemente el tiempo de limpieza de los espacios libres presentes en el disco duro.

Consola versátil

En definitiva, PGP Desktop Security trata de proporcionar facilidad de administración y configuración. Para ello, recurre a una consola que permite flexibilizar las políticas de seguridad para cada conexión VPN sin que estas labores tengan ningún impacto en los equipos de los usuarios finales.

Glosario de términos

Es conveniente repasar algunos términos que aparecen a lo largo de estas líneas para entender mejor las posibilidades que presenta dicho paquete de seguridad:

VPN (*Virtual Private Network*, o Red Privada Virtual): Es una tecnología que permite realizar el acceso de forma segura a una red corporativa a través de Internet o de una red de área local (LAN). Normalmente, posibilita la entrada a la red corporativa desde el exterior mediante un ISP (Proveedor de Acceso a Internet), creándose una segunda conexión que se comportará como si se realizara desde la propia oficina. VPN utiliza el protocolo de túnel punto a punto PPTP.

ICQ: Se trata de aplicaciones que ofrecen la posibilidad de mantener una comunicación instantánea entre los usuarios conectados, favoreciendo el envío de ficheros, mensajes, etc., como por ejemplo el Messenger de Microsoft o el Yahoo Messenger, por citar dos de los más populares. ICQ presenta varios problemas de seguridad: cualquier usuario puede usurpar la identidad de otro o descubrir la dirección IP real, lo que permitirá realizar varios tipos de ataques mediante utilidades denominadas *flooders*.

Servicio de certificación o entidad de confianza (AC): Puede ser externa (proveedor de certificación) o interna, y permite la verificación de la identidad de una persona o entidad que quiera utilizar una firma electrónica y/o la autenticación entre servidores.

Certificados: Documentos firmados digitalmente con la clave privada de una persona o entidad de confianza, denominada Autoridad de Certificación (AC), que vincula cierta información perteneciente a la clave pública de un sujeto. Un certificado debe disponer de los siguientes campos: Identificador de a quien pertenece el certificado y de la AC; fechas de inicio y finalización de su validez; identificador o número de serie; clave pública de la persona a la que se está certificando; y firma electrónica de la AC.

Certificados X.509: Contienen la clave publica del emisor, información acerca de su identidad, sujeto responsable, algoritmos utilizados para la generación de claves, plazos de validez del propio certificado, etc. Pueden estar firmados por la clave privada del emisor (certificados autofirmados), o la de una AC. Los datos incluidos referentes a un sujeto en los certificados X.509 dan la siguiente información:

CN: Nombre común o nombre largo.
E-Mail: Dirección de correo electrónico.
O: Nombre de la organización.
OU: Departamento.
L: Localidad.
SP: Provincia o estado.
C: País.

PGP 7.0 permite la creación de discos cifrados en sistemas Windows 2000 mediante la utilización transparente de PGPdisk

También favorece la autenticación directa cliente-cliente a través de cualquier cortafuegos, sin tener que realizar una configuración previa, lo que abre la posibilidad de no instalar, ni gestionar, servidores VPN o PKI.

Después de esta exhaustiva enumeración de las nuevas posibilidades de PGP Desktop Security 7.0, en una próxima entrega se verá cómo se instala y cómo se trabaja con él, además de los problemas que puede presentar su uso. Por otra parte, en CD ACTUAL de este mes encontraréis el programa GnuPG, la herramienta PGPdisk y la versión freeware de PGP, entre otras cosas.

José Antonio Labodía Bonastre

Cóctel de productos

Pretec CompactModem 56K

Un módem de 56 Kbps de velocidad en formato CompactFlash para Pocket PC y portátiles.



El auge de las comunicaciones inalámbric ha provocado el desarrollo de una nue gama de productos que permiten a to tipo de dispositivos conectarse a la cada vez m popular red de redes. Los últimos en llegar han los Pocket PC, pequeños ordenadores de bolsillo cuentan con la posibilidad de estar conectados a net gracias a dispositivos como el que ahora anali

Este módem se presenta en formato Compact Fl mitiendo su unión a cualquier tipo de aparato que dis una ranura de esta clase. Además, en el paquete ta incluye un valioso adaptador para ranuras PCMCIA que lo hace igualmente válido para su uso con ordenadores portátiles.

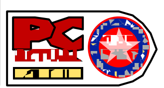
Para comprobar su funcionamiento en *handhelds*, tuvimos la oportunidad de utilizar un PocketPC HP Jornada 545 con 16 Mbytes de memoria. Los resultados fueron más que satisfactorios. Las tasas de transferencia conseguidas oscilaron durante nuestras sesiones entre los 3,5 y los 5,5 Kbytes/s de media, lo que sitúa su rendimiento incluso por encima de lo que algunos módems para ordenadores de sobremesa consiguen. La tarjeta dispone en la parte posterior de un conector RJ-11 para la línea telefónica convencional.

CompactModem 56k

Precio: 26.338 pesetas (158,29 euros)

Fabricante: Pretec Electronics

Distribuidor: Zonet Tech. Tfn: 91 575 35 02



ón en el Pocket PC es más que sencilla, ya que, na vez insertado el módem en la ranura, el sistema lo reconoce automáticamente. Para introducirlo n una PCMCIA se incluyen los necesarios *drivers* un CD, con lo que el proceso no lleva mucho mpo.

Esta unidad soporta tanto el estándar K56flex no la norma V.90, las dos tecnologías más utilizas para este tipo de dispositivos. También es ble emplearla para conectarse a videoteléfonos cumplan con la norma H.324. En el CD también se incluyen utilidades que permiten que actúe también como un fax a 14.400 bits/s, cumpliendo con los estándares requeridos (V.17, V.29, y V.21 de la ITU).

Su fácil instalación, el ajustado precio y la buena cantidad de opciones que soporta para diversos sistemas operativos (DOS, Windows 3x, Windows 9x, Windows NT y Windows CE para Pocket PC) hacen de este pequeño módem Compact Flash una excelente opción a la hora de conectarse a la Red con dispositivos inalámbricos.

J.P.N.

Logitech QuickCam Web

Esta cámara de videoconferencia nos permite montar nuestra propia *webcam* en cinco minutos.

Gracias a la mejora gradual de las tasas de transferencia en Internet, las cámaras de videoconferencia están ganando cada vez más adeptos. Hemos tenido la ocasión de probar uno de los últimos productos de Logitech en este segmento.

Como viene siendo habitual, esta cámara se conecta a nuestro ordenador mediante el puerto USB. Así, su instalación es sencilla y tan sólo habrá que cargar el software incluido en el CD antes de conectar el periférico a nuestra máquina. De este modo, los *drivers* quedan preinstalados y listos para ser utilizados al enchufar en caliente este dispositivo.

El software que incorpora permite realizar todas las funciones posibles asociadas a este tipo de productos de una forma muy sencilla. Así, capturar imágenes y vídeos con sonido incluido —la cámara lleva un pequeño micrófono justo encima del objetivo— son sólo algunas de las funciones básicas que contempla, junto a la posibilidad de emplearla en Internet.

Es en este tipo de utilización donde la cámara muestra todo su potencial. Crear imágenes y vídeos y mandarlos directamente por correo electrónico es muy sencillo, aunque lo mejor viene a la hora de crear nuestra propia *webcam* en la Red. Gracias al acuerdo con SpotLife.com, se nos reserva espacio en su página web *(www.spotlife.com)*. Además, mediante un sencillo proceso podemos desarrollar un canal propio en el cual instalar una vista de nuestro lugar de trabajo u hogar y que cualquier persona conectada a Internet pueda acceder a ella. Las imágenes se actualizan cada cierto tiempo (determinado por el usuario, por defecto un minuto) y podemos modificar varios parámetros en el canal que creamos en esta web.

La última opción resulta aún más interesante, ya que se puede transmitir vídeo por Internet. Eso sí, la calidad dependerá de la velocidad alcanzada en cada conexión. Estas emisiones de nuevo se almacenan en los servidores de SpotLife y se reproducen en la propia página mediante RealPlayer, instalado como *plug-in* en nuestro navegador. Crear galerías de fotos o álbumes en páginas web también es posible con la ayuda del completo software que se incluye. Un producto, por tanto, del todo funcional.

J.P.N.

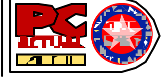
QuickCam Web

Precio: 14.900 pesetas (89,55 euros)

Fabricante: Logitech

Distribuidor: Naga. Tfn: 91 671 14 50

Web: www.logitech.com



Una montaña de posibilidades en la Red

Nieva en Internet y nos lanzamos por las pistas

La amplia oferta de sitios web sobre el deporte estrella invernal demuestra el interés generado en este sector en la Red. La mayoría recogen las mejores ofertas de estaciones y alojamientos como valor añadido a los servicios de información metereológicos, parte de nieve o consultas on-line.

María Luisa Melo Navarro

El frío ya ha llegado y la nieve ha hecho acto de presencia en algunas estaciones de esquí del panorama nacional. Los más expertos y los que no han disfrutado nunca de la velocidad de un descenso, tienen la posibilidad de conocer la situación de las pistas y la información del tiempo, entre otras muchos servicios, sin moverse de casa. Las consultas *on-line* a expertos, la compra virtual de equipamiento y material para esquiar o practicar *snowboard* incluso la reserva y alquiler de alojamientos en los alrededores de las estaciones son, sin duda, algunas de las opciones más interesantes que aporta Internet. Muchos son los *sites* que hemos encontrado relativos al deporte rey del invierno. Los campeones del mundo en diferentes modalidades, o expertos participantes de *slaloms* internacionales cuentan con su propia página *web*, sin olvidar el surtido de compañías especializadas en material de esquí, Salomon, Rossignol, Nordica, en cuyas tiendas virtuales se puede adquirir desde el último sujeta bastones imantado a las más perfeccionadas tablas para practicar *snowboard*. Sin embargo, nosotros hemos intentado ir más allá y explorar en la Red para hallar sitios en los que el humor es la tónica dominante, como es el caso de la Asociación de Principiantes Perpetuos, tiendas virtuales que ofrecen un auténtico alud de información y servicios, o sitios caracterizados por su diseño innovador y diferente, en el caso de Snow or Die. Otras muchas, como la página oficial de los Juegos Olímpicos de Invierno que se celebrarán el próximo año en Salt Lake City en el estado de Utah *(www.slc2002.org)*, o las páginas de apoyo a la candidatura de Jaca como sede de los Juegos Olímpicos de Invierno en el 2010 *(www.jaca.net)*, no se han incluido por falta de espacio, pero vale la pena visitarlas. En un intento por recoger las mejores pistas virtuales en la WWW, este mes mostramos una selección de ellas.

www.todonieve.com

[Castellano e inglés]

■ **CAI Nieve** Interesante y con una interfaz gráfica muy atractiva, esta página cuenta con un buscador y un directorio de *sites* relacionados con el mundo del esquí, ya sean competiciones, equipamiento, información meteorológica, revistas, juegos o incluso organismos y asociaciones, a las que se puede acceder desde CAI Nieve. Lo más relevante de este portal es el museo de imágenes del que dispone con fotografías de estaciones y esquiadores de los años cuarenta y cincuenta que se pueden enviar, a modo de postal, a cualquier dirección de correo electrónico. El mercado de ocasión incluye ofertas de equipos, alojamiento e incluso accesorios para el coche. Incluye un buscador de estaciones en todo el mundo desde los Andes a las Rocosas con información sobre la dirección de Internet, teléfono, *e-mail*, descripción de las características más interesantes, mapa de pistas y opciones de alojamiento. En lo que respecta a nuestro país, la web dispone de una sección específica de estaciones en la comunidad de Aragón incluidas las tiendas de deportes de la provincia. Destaca la competición virtual de esquí donde los internautas más expertos en el slalom podrán además de divertirse ganar estupendos premios.



www.cyberski.net

[Castellano]

■ **Ciberski** Esta web, es una completa herramienta para estar al día sobre las últimas informaciones meteorológicas y datos técnicos de las estaciones del panorama nacional. Consultar el parte de nieve es imprescindible para conocer el estado de las pistas. También ofrece, planos a todo color de cada una de las pistas, un foro para amantes del esquí e incluso una sección donde comprar y vender material, encontrar trabajo o alojamiento. A través de este portal los interesados pueden preparar su viaje y elegir los mejores destinos gracias a la agencia de viajes a la que da acceso. Más de doce reportajes son los que se incluyen en la sección de *e-zine* en la que vale la pena bucear entre textos sobre esquí para discapacitados, el *snow-coot* o esquiar en Rumania.



www.cetursa.es

[Castellano]

■ **Web Oficial Estación de Esquí y Montaña de Sierra Nevada**. Esta es una de las páginas web más completas sobre esquí y con más información y noticias sobre la estación granadina de Sierra Nevada conocida por su disfrute tanto diurno como nocturno. Incluye información sobre las pistas, los remontes y telesillas, así como los eventos deportivos y culturales que se celebran en la temporada. Destaca especialmente el parte de nieve y la



información sobre el tiempo, facilitada por el Centro Metereológico de Málaga con imágenes zonales del satélite. La estación ofrece alternativas como esquí alpino, *snowboard*, excursiones en moto, vuelo en parapente sobre las pistas y bajada en trineo o en cámaras neumáticas. Dispone de una tienda virtual donde adquirir productos.

www.terra.es/deporte_blanco/portada.htm

[Castellano]

■ **Deporte Blanco.** Este especial de Terra da la posibilidad a los internautas de contactar con otros aficionados a la nieve por medio del foro y del chat. Incluye desde el esquí y el *snowboard* a otras modalidades. Las estaciones, el parte de nieve, la información del tiempo, son algunas de las secciones con que cuenta esta página. Facilita un buscador de alojamientos en estaciones nacionales seleccionando la búsqueda en función del tipo de alojamiento o las estrellas del servicio. Los usuarios podrán encontrar datos, incluido el parte de nieve y meteorológico, de más de treinta estaciones. Una de las secciones más interesantes es la relativa al mundo de la nieve, donde se pueden encontrar links de interés y reportajes sobre esquí, *snowboard* y otras modalidades como *bigfoot*, esquí de fondo, o heliesquí.





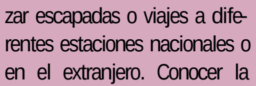
www.viajarhoy.com/deviaje/esquiarhoy

[Castellano]

■ **La Guía del Esqui.** Esta página, a pesar de contar con entrevistas y noticias del mundo del esquí, tiene también un carácter más comercial ya que dispone de un amplio surtido de ofertas para realizar escapadas o viajes a diferentes estaciones nacionales o en el extranjero. Conocer la estación, las pistas abiertas, el número de remontes disponibles y el estado del tiempo en el lugar donde se va a practicar este deporte es fundamental para asegurarse un buen viaje. De eso sabe mucho esta página que dispone de mapas pormenorizados de cada una de las estaciones que anuncia, para ofrecer un servicio más completo al cliente. Resulta muy práctica su sección de mercadillo, donde comprar y vender de todo, así como la relativa a las últimas novedades en equipamiento lanzadas al mercado. En esta *web* también se puede disfrutar de espectaculares vídeos.







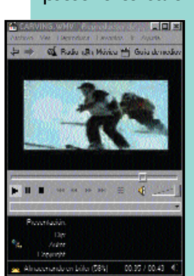


www.barrabes.com

[Castellano e inglés]

■ **Barrabes.** A pesar de hacerse llamar tienda de material de alpinismo, escalada y esquí, este *site* es uno de los más interesantes que se pueden encontrar en la Red donde hallar, además de noticias y artículos relacionados con el deporte blanco, todo tipo de información sobre cursos de esquí de baches, *fun-carving*, iniciación infantil o perfeccionamiento. Existe una sección específica para esquí y *snowboard*, con un asesor técnico de la escuela para resolver *on-line* todas las dudas que los internautas tengan y un listado de preguntas más frecuentes. La preparación física para deportes de montaña, es otro de los temas que trata en profundidad esta *web*. Es uno de los únicos sitios en los que existe una sección específica denominada «el defensor del cliente», con teléfonos y *e-mail* de contacto donde el internauta insatisfecho puede reclamar en caso de haber realizado alguna compra en la tienda virtual del *site* o asistir a algún curso convocado por la organización. Destacan las ofertas de empleo, la revista digital de montaña y, en el aspecto multimedia, los vídeos, imágenes y especiales que el visitante puede visualizar.





www.esquiclub.com

[Castellano]

■ **Esquiclub.** Este portal da la posibilidad al usuario de aprender técnicas de esquí sin necesidad de enfundarse las botas ni las gafas de ventisca, gracias a la escuela que imparte, *on-line*, cursos para aprender a esquiar o a practicar *snowboard* con el apoyo de imágenes de vídeo. Lo más relevante de esta página es, además de las secciones de juegos *on-line* que el internauta puede descargar, las ventajas que ofrece formar parte del club. Entre ellas destacan chats, foros, enviar postales, agenda personal, comprar y vender o contar con una cuenta de correo electrónico. Los monitores también tienen su propia sección, donde podrán contactar con sus clientes y buscar nuevos alumnos a través de esquiclub.com, que también ofrece la posibilidad a diferentes escuelas de esquí para que informen de sus servicios a través de este portal. Esta página dispone de acceso directo a *Eurosport* para visualizar en directo las retransmisiones de las pruebas de esquí alpino, artístico y de fondo.



www.astun.com

[Castellano]

■ **Astún.** Bajo esta dirección es posible como con toda la información sobre las estaciones de esquí de Astún y Candanchú. En lo que respecta a la de Astún, destacan especialmente los mapas globales o selectivos de las pistas negras, rojas, azules y verdes o esquí de fondo, que ayudan al esquiador a tener claro cuál es el itinerario más acertado según su nivel de conocimientos. Incluye información sobre alojamientos según la localidad seleccionada del valle de Aragón y las comarcas limítrofes. Las instalaciones, las normas de seguridad o el medioambiente son algunos datos que se incluyen en esta web, con consejos sobre las mejores condiciones para practicar este deporte. Los usuarios tienen la posibilidad de enviar sus comentarios, ya sea sobre la estación o sobre cualquier otro tema relacionado. La web de Candanchú, a pesar de encontrarse en proceso de actualización, ofrece unos servicios muy similares.



www.hispaworld.es/skispain

[Castellano]

■ **Estaciones de esquí y montaña.** Esta página es la *web* oficial de la Asociación Turística de Estaciones de Esquí y Montaña de España, fundada hace más de 25 años, donde se puede encontrar información actualizada diariamente sobre las novedades de las estaciones o el parte de nieve. Dispone de una sección que da cuenta de las mejoras en los servicios, alojamiento y restauración, así como ampliaciones realizadas en las estaciones nacionales. La calidad turística de las mismas es uno de los temas tratados en esta página de la Asociación, que ha desarrollado, con la ayuda de la Secretaría de Estado Comercio, Turismo y Pymes, un sistema de calidad para las estaciones, con el objetivo de mejorar el servicio en función de las necesidades y exigencias de los usuarios. Las competiciones, ferias y encuentros también tienen cabida en esta página que cuenta con la sección «Calendario de Actos» donde se puede encontrar un listado muy útil de este tipo de actividades.

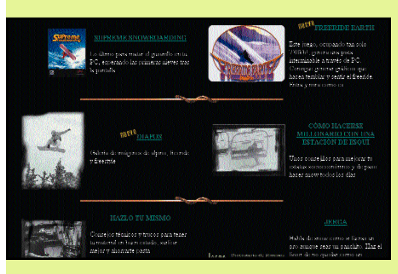


www.snowordie.metropoli2000.net

[Castellano]

■ **Snow or Die** Innovadora en su diseño y con contenidos alternativos, esta *web* aporta interesantes datos sobre el esquí en general y especialmente sobre el deporte del *snowboard*. Su propio nombre lo indica. La pasión por el *snow* desborda este *site* donde se pueden aprender técnicas para encerar o reparar la tabla, consejos para los más osados que decidan aventurarse fuera de las pistas trazadas o trucos para conseguir las mejores figuras en el aire. El *snow* es un deporte que nació en los años setenta en Estados Unidos y, aunque no son pocos los que lo practican, la jerga utilizada es muy específica. Esta página ayuda con su diccionario a aprender el significado de vocablos como *pipe*, *ollies* o *grabs* entre otros muchos. Los juegos y las imágenes y vídeos no faltan en este sitio, en el que el parte de nieve es otra de las informaciones imprescindibles para conocer el estado de las pistas. Original y bien diseñada, este portal es una alternativa interesante.





www.geocities.com/Colosseum/Sideline/7025/

[Castellano]

■ **Asociación de Principiantes Perpetuos** Practicar el esquí no es tarea fácil, los primeros intentos acaban saldándose con numerosas caídas. Esta *web* trata con mucho humor y buenas intenciones las dificultades iniciales de esquiar. Creada hace seis años, cuenta con sus estatutos constituyentes, el decálogo de «apepero» (sic), una Junta General y un presupuesto anual, todo ello con un toque irónico muy divertido. Además de los himnos de la organización, las fotografías y recetas para retomar fuerzas, interesa visitar los enlaces a otras páginas *web*, en este caso más serias, relacionadas con el mundo del deporte blanco. Con un punto de vista sarcástico, esta página intenta ayudar a sobrellevar, con una sonrisa en los labios, el primer día o días de los principiantes sobre la nieve. Vale la pena.



www.skinieve.com

[Castellano]

■ **Skinieve.** En esta página, además de las habituales secciones de estaciones de esquí, parte de nieve, equipamiento o alojamiento, también destacan algunas como esquiconsulta desde donde los interesados pueden resolver sus dudas con un experto profesor. Conocer las normas de comportamiento en cualquier estación es fundamental; esta *web*, con la ayuda de ATUDEM, ofrece una completa lista, ilustrada con imágenes, para que los más pequeños conozcan las principales reglas. Dispone de un listado de competiciones de la temporada 2000-2001. La «guía de trotamundos de la nieve» es un práctico referente para muchos deportistas que decidan ir por primera vez a alguna estación nacional, ya que en ella se incluyen las opiniones de internautas que ya las han visitado. Lo mejor y lo peor de algunas de las estaciones más famosas es de dominio público, permitiendo incluir nuevos comentarios a los interesados.



www.valdesqui.es

[Castellano]

■ Estación de invierno de **Valdesquí.** Con un original diseño de página, esta web ofrece información actualizada diariamente sobre la última hora de la pista, los remontes disponibles y las condiciones meteorológicas. La escuela de esquí de la estación incluye sus tarifas según la temporada. Es una de las únicas páginas en las que aparecen disponibles los precios de alquiler de los equipos, ya sean botas, bastones, y esquís, así como las tarifas de los remontes mecánicos y los horarios de la estación según temporada alta y baja. Las imágenes de satélite Meteosat ilustran la sección del tiempo. Para los iniciados y los que no lo son tanto, vale la pena repasar las recomendaciones de control de velocidad especialmente en pistas básicas y respetar las normas de señalización antes de aventurarse a disfrutar del esquí.



Participa

El Observador quiere conocer la opinión de los lectores. Para ello admite confidencias y chivatazos sobre webs originales, curiosas o simplemente buenas. Si deseas hacernos sugerencias, confidencias, incluso críticas destructivas, envía un mensaje a la dirección observador@bpe.es.
Si lo prefieres deja tu mensaje en ICQ. Su UIN es el 9465379
El Observador te estará virtualmente agradecido.

Estamos en el siglo XXI

Nuestro espía virtual estrena el milenio

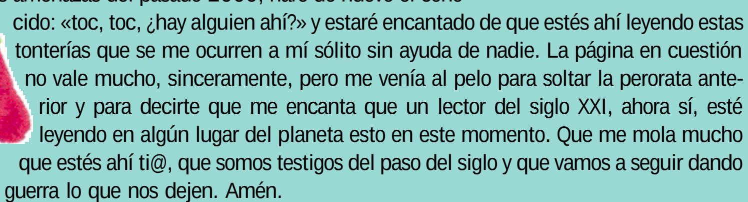
La ventana virtual de nuestro Observador rezuma optimismo este mes, seguramente fruto de las ganadas vacaciones navideñas que ha disfrutado. La entrada en un nuevo siglo es la gran protagonista de esta sección que pasa repaso a las webs más originales del planeta Internet.

Aleluya

www.aleluya.com/



■ La principal causa de muerte en la sociedad actual es estar vivo. A pesar de ello, a mí me gusta estar vivo, es más, me encanta que estén vivos los que están a mi alrededor, los que me leen y los que me odian aunque a veces coinciden. Por eso este año, a pesar de que no han existido las amenazas del pasado 2000, haré de nuevo el conocido: «toc, toc, ¿hay alguien ahí?» y estaré encantado de que estés ahí leyendo estas tonterías que se me ocurren a mí sólito sin ayuda de nadie. La página en cuestión no vale mucho, sinceramente, pero me venía al pelo para soltar la perorata anterior y para decirte que me encanta que un lector del siglo XXI, ahora sí, esté leyendo en algún lugar del planeta esto en este momento. Que me mola mucho que estés ahí ti@, que somos testigos del paso del siglo y que vamos a seguir dando guerra lo que nos dejen. Amén.



Siglo XXI

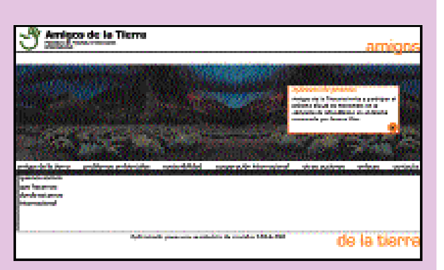
www.sigloxxi.com/default.asp

■ Al hilo de lo que hablamos, esta otra página me viene de perlas también. Si éste es un artículo oportunista a más no poder típico de las costumbres habituales del pasado siglo felizmente superadas por los ciudadanos de este siglo. Pero esta bonita página guatemalteca es además el reflejo de nuestro futuro más inmediato. No tiene mucho contenido, pero publicidad para aburrir, y es que dejémonos de tonterías veintemonónicas (este palabro debe ser revisado con más tiempo) y vayamos a la realidad. Si lo que verdaderamente da pasta son los anuncios, ¿para qué cogno perder espacio y ancho de banda con los contenidos?, si es que hemos heredado unas costumbres malísimas de nuestros antepasados del siglo pasado. Hay que recuperar el tiempo.



Amigos de la Tierra

www.tierra.org/

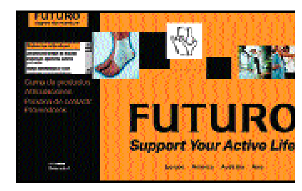


■ Con ésta nunca será necesario comerse las uñas hasta llegar al muñón al ver las cotizaciones de la bolsa. Con ésta no será imprescindible que dimitan presidentes, se movilicen los juzgados y se escandalicen los más conspicuos. Es la Tierra, eso que recibimos de herencia de nuestros padres y debemos dejar igual o mejor a nuestros hijos y que nunca cumplimos. Y ellos son una ONG con un precioso nombre y de la que desconozco todo lo demás. Pero los que se autodenominan amigos de la Tierra son, necesariamente, amigos míos. Yo, humildemente, quiero hacer proselitismo para que cada vez haya más amigos de la Tierra, sin carnet, sin afiliación, pero convencidos de que esta es nuestra casa y convendría dejarla en la herencia medianamente aseada y sin goteras.

Futuro

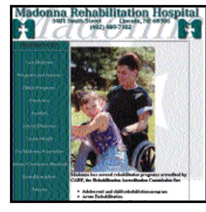
www.futuro.com/es/

■ Ese es nuestro universo y nuestro reto, el futuro, que bella palabra que termina inmediatamente después de decirla. Pero por una de esas raras carambolas que existen en el mundo de Internet, esta web no habla de proyectos ni de ilusiones, ni de ambiciones ni de sueños, habla de una importante gama de productos ortopédicos entre los que cabe destacar por su nombre la muñequera metacarpiana, alivio necesario para los que sufren en esta zona anatómica. ¿Tendrá esta web algo premonitorio?, ¿tendrá que ver el futuro con la ortopedia?, ¿nos estaremos volviendo definitivamente locos? Las respuestas en el futuro.



Madonna

www.madonna.org/



■ Desisto del rollo subliminal y me refugio en la noticia. Madonna ha ganado un juicio a una congregación de monjitas estadounidenses y a partir del mes de noviembre del 2000 es la única propietaria del dominio que lleva su nombre. La escueta noticia ha aparecido con profusión en los medios convencionales. Pero...oficialmente el dueño/a del dominio es madonna.com con domicilio en el 295 Greenwich, Suite 184 de Nueva York, NY 10007. El contacto administrativo es un tal Dan Parisi con domicilio en un apartado postal de la misma ciudad. La realidad es que esa web no funciona, que madonna.net dice que en breve funcionará y que en la que nos ocupa el protagonista es un Hospital de rehabilitación de Lincoln en Nebraska. Posiblemente después de haberle robado su dominio a las monjitas como decía la prensa canallesca, Madonna, la cantante-madre de oportunidad, se ha querido rehabilitar ante la sociedad, y es que eso, por muy Madonna que te llames cariño, no se hace.

La selección internacional del Observador

Nueva entrega de webs extranjeras que destacan por su originalidad. Visitadlas.

Hop On! (tm) Musical Potty

www.newsignal.com/

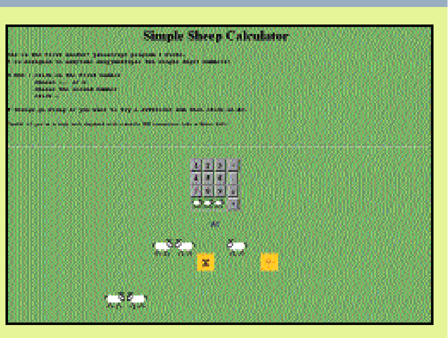
■ No he podido evitarlo, no podía empezar el siglo sin dar el gustazo a mi querido y dilecto director, «alquetantodeboytantoadmiro», de llamarme políticamente escatológico. Pero es que este orinal sonoro es un gran sistema para el aprendizaje del infante. Cualquier niño puede hacer perfectamente sus aguas mayores y menores mientras el orinal está permanentemente animado por una bonita melodía. Dieciséis temas infantiles que empiezan a sonar en el momento que los sensores del orinal detectan que la criatura ha depositado algo en el mismo. Un bonito regalo que estoy seguro que los Reyes Magos traerán a las casas de los querubines que se encuentren en la migración del pañal al caos.





Calculadora Bovina

www.yorvic.york.ac.uk/~priest/sheep/calc/index.html

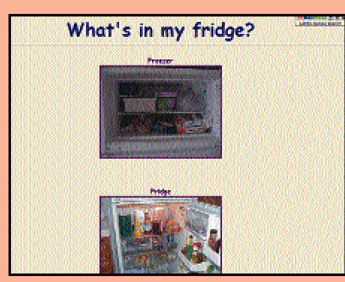


■ Es muy importante que nos vayamos acostumbrando al euro ése, que menudos líos nos vamos a montar cuando no nos queden las pesetas en donde refugiarnos. Para ello lo mejor es hacer lo mismo que cuando Telefónica impuso la utilización del prefijo antes del número, es decir nada hasta que no quede más remedio que marcarlo. Es el sistema español que tantos buenos momentos como disgustos nos ha dado. Para ello ofrezco esta práctica calculadora, monumento vivo a la utilidad de Internet y por ende fundamento teórico para lo que sea. Muy útil para niños y retrasados mentales. Que el último cierre la puerta, por favor.

My fridge

www.geocities.com/SoHo/7770/fridge.html

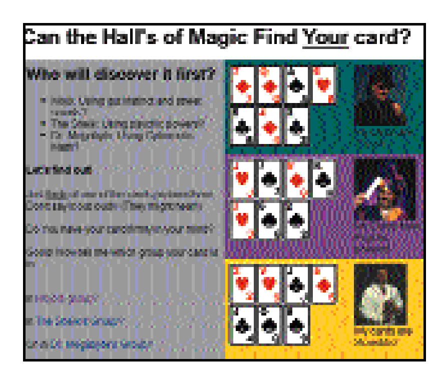
■ Capítulo de periodismo de investigación, sección de cotilleo. Siempre me he preguntado a mí mismo: ¿Mí mismo, que habrá en los frigoríficos de los semejantes?, y siempre ha sido una incógnita salvo en el caso de los semejante amigos, muy amigos, que perdiendo todo tipo de delicadeza y normas de comportamiento responden con «un ya sabes dónde están» a la correctísima y delicada pregunta «¿Nos tomamos una cervecita?». Normalmente en los frigoríficos ajenos está lo mismo que en el tuyo, pero en distinto sitio, salvo en el caso de los amigos solteros y en plan ruina total que está el mismo sitio pero sin nada dentro salvo los restos de lo que parece ser una gloriosa noche, lejana ya por los indicios. En esta página podemos ver el frigorífico, antes llamado nevera, de este caballero americano. El frigorífico en sí esta muy ordenadito, pero necesita material con carácter urgente. Mucha salsita y condimento, pero poca chicha, más bien ninguna. Y no hablemos del tema del bebestible que brilla por su ausencia y, sorprendentemente, no tiene leche, lo cual sí parece bastante sospechoso. Juzgar por vosotros mismos.



Cards

www.protocom.com/protomall/magic/halls/cards/cards.htm

■ Un jueguecito, que hacía mucho que no traíamos uno aquí. Es un juego de adivinanzas; te adivinan la carta con una exactitud pasmosa, tan pasmosa que te quedas pasmao durante una pequeña temporada. La lógica matemática es así... Ponte a prueba e intenta pillarles el truquillo. Lo pasarás mal...

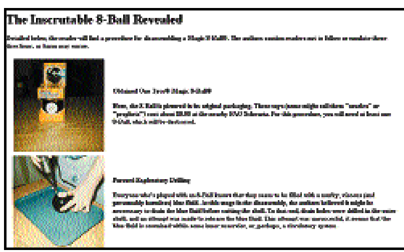


The Magic 8-Ball®

ofb.net/8ball/

■ En un billar americano la bola del 8, esa negra fatídica en muchos juegos, es odiada y querida, pero es una gran desconocida. Por ello estos alegres jóvenes americanos nos desvelan unos importantes secretos sobre la misma, entre los que cabe destacar una disección, más bien una autopsia, de la bola en cuestión, con abundante material gráfico y una extensa y científica descripción de la operación y de lo que encontraron en el interior de la susodicha bola. Es curioso e instructivo a la vez.





Supermercados Amigo

«Ebiznez: porque los negocios son los negocios» visita Puerto Rico

«Al abrir nuestras puertas, abrimos nuestro corazón de Amigo». Esta frase, atribuida a José A. Martí Fuentes, socio fundador de Supermercados Amigo, resume el espíritu de puertas abiertas atomizado en el nombre de esta página y del negocio que hoy analizamos.

www.amigo.com/

■ Un supermercado es una despensa pública cercana en la que podemos abastecernos de los bienes de primera, de segunda e, incluso, de tercera necesidad. Es también un foro social en el que uno/a se interesa por la salud de los vecinos, la evolución de los estudios de los hijos de los vecinos y es un marco incomparable para el ejercicio de la maldad humana en forma de cotilleo o crítica descarnada del prójimo, siempre y cuando el prójimo no esté presente.

Pero estos supermercados tienen además varias virtudes añadidas. La primera es que nada más abrir su página nos ofrece un mensaje ludopático en forma de bingo, lo cual demuestra una de las observaciones anteriores, estos señores saben perfectamente de qué pie cojea su clientela. Lo segundo es un lema que me ha sorprendido sobremanera y que aún no he podido dar el alcance debido. Dicen que «para mejor salud 5 al día», y esto señores, tiene muchas lecturas. Si comenzamos por la ingenua interpretación de que cinco visitas a este centro nos proporcionara mejor salud, llegaremos a la conclusión de que es cierto en tanto en cuanto nuestro domicilio esté alejado del mismo y nos desplacemos andando. En este caso uniremos las ventajas de la marcha atlética con la halterofilia posterior del viaje de vuelta. Si estamos, supongamos, a 25 kilómetros del supermercado más cercano y logramos hacerlo 5 veces al día con una compra en cada visita de una caja de 24 unidades de leche entera Pascual, dos docenas de huevos de segunda y tres botellas de sidra champán el Gaitero «famosaenelmundoentero», entonces, efectivamente, no sólo tendremos mejor salud, sino que presumiremos de unos bíceps como los de Popeye.

Pero no debe ser eso, quizás sea solamente un imperceptible guiño momentáneo que nos hace pensar mal, o más concretamente que me hace pensar mal, porque realmente lo que da significado a esta campaña de los Supermercados Amigo son las frutas y vegetales, que yo recomiendo fuertemente. En concreto creo que es básico para nuestra dieta diaria la ingesta de al menos un guineo mediano al día, una china mediana, por vía oral, fumar no por favor, y en el capítulo de hortalizas suculentas me permito aconsejar sin lugar a dudas el quimbombó.

■ Una oferta caribeña

Si seguimos estos sabios consejos nuestra salud se verá realmente mejorada y además podemos realizar nuestro pedido a través de Internet para que nos lo envíen a casa o recogerlo en su centro de Plaza Caparra. Yo recomiendo el primer método, porque lo que no he dicho aún es que los supermercados Amigo están en los mejores sitios de ... Puerto Rico, con lo cual puede resultarnos un poco inconveniente el desplazarnos allí para recoger nuestros pedidos.

Los Supermercados Amigo son de Amigo y son de verdad, una auténtica oferta para las pasadas fiestas y para las próximas. Lo que no acierto a comprender es por qué aquí, alejados de la isla caribeña, no tenemos tantos amigos como allí que tienen una población similar a la de Madrid en todo su territorio. ¿Será que aquí el capitalismo tiene una cara menos humana?, ¿Será que aquí somos más bordes? No sé, pero este Puerto Rico, un estado asociado a los Estados Unidos de América dispone de esta oferta comercial alimenticia que pretende ser amigable con sus clientes, que da la apariencia que intenta resolver barreras y fomentar soluciones, lo cual es muy bonito y muy edificante. Aquí como la oferta es fundamentalmente francesa, tenemos lejos la oferta del Imperio y nos limitamos a imitar el asunto del folletito y la cuña radiofónica, de las cinco pesetillas de ahorro en la gasolina y del catálogo. Somos unos pringados, pero somos felices por poder aparcar en sus aparcamientos, somos los adelantados que vivimos en el norte de Africa y a veces en el sur de Europa, pero somos también los que hablamos el mismo idioma que nuestros hermanos de Puerto Rico, qué bien.

Por eso ahora que hemos superado las terribles fiestas, ahora que ya estamos preparados para un año especial, tío eres ciudadano del siglo XXI, que será el que marque nuestra trayectoria en lo que marcará la senda de nuestros herederos, de nuestros deudos, piensa que tu conducta en el supermercado es la conducta que marca nuestra forma de ser, nuestro carácter, la impronta que marca a los hombres de este siglo. No robes patatas por la vía de comértelas antes de llegar a la caja, no te cueles en la cola que parecía buena, no fumes antes de pasar la línea, y no te creas que tú eres el más listo del supermercado.

Para más añadidura, cuando veas que un compañero está hablando con la cajera, no te enfades, no lo hacen para que sea más lento tu proceso de compra, lo hacen, única y exclusivamente, por perder el tiempo, sin ningún motivo personal. Sus motivaciones son no currar demasiado, sin más pretensiones. Pero si realmente quieres cabrear a la cajera, lo tienes muy, pero que muy sencillo. Cuando haya hecho la suma de los 234 artículos que llevas que suman una pasta, búscate en los diferentes apartados de tu ropa de abrigo y con cara de cachondeo dile, «He olvidado la cartera. Lo siento, anúlelo» y vete, con el mejor mutis por el foro que harás en tu vida, con aplomo, con la risa congelada en tu boca. Ella no te olvidará nunca.



En supermercados Amigo nos encontraremos como en casa. La pena es que están en Puerto Rico y no sirven en España.



Participa

Esta sección pretende servir de ayuda rápida para la localización y promoción de direcciones web. Si deseas que tu sitio Web aparezca en esta agenda, envíanos su dirección y características mediante correo electrónico agenweb.pca@bpe.es. PC ACTUAL se reserva el derecho de hacer una previa selección para su publicación.

Direcciones de interés

La guía más útil y rápida de todas las curiosidades de la Web

En enero viajar al Caribe puede ser una solución para combatir el frío. Bajo el dominio «.cu» es posible acceder a toda la información necesaria para organizar un completo *tour* por Cuba. Otra opción es elegir la mejor música y la mejor lectura (algún cómic, por ejemplo), para disfrutar de un cálido momento.

Cuba



www.cubaweb.cu
Es la página «oficial» cubana, un portal desde el que acceder a la agencia de información nacional, al calendario de eventos que tienen lugar en la isla, a una sección específica del ballet de Cuba...

www2.cuba.cu
De nuevo una página que reúne todos los temas relevantes relacionados con Cuba. Hay un enlace a una completa página de cocina cubana y un simpático simbolito que te redirige a la «radio rebelde» cubana.



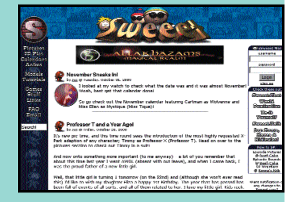
www.cubaporsiempre.com
Una alegre melodía típicamente caribeña te sorprende al entrar en esta página, donde los contenidos sobre el país cubano aparecen segmentados en temas. Aquí hay un enlace a la televisión cubana a la actuación de Cuba en Sydney.

www.cult.cu
Cubarte es la página del Ministerio de Cultura cubano. Un espacio de promoción de los protagonistas y monumentos de la cultura cubana, con noticias y enlaces .

Cómic y Animación

www.marvel.com
Site oficial de los cómics Marvel. Noticias, tienda, Comunidad... Todo sobre la factoría de héroes 2D en serie. Los más fanáticos tendrán acceso a una tarjeta Master Card sólo Marvel, cuentas de correo con su cómic favorito.

www.aaa.wraithspace.com/interviews
Esta página web alberga una completa recopilación de entrevistas con algunos de los grandes maestros del cómic de todos los tiempos. Además, remite a las revistas en las que fueron publicadas, por lo que es una fuente inagotable de información.



www.webcomics.com
Un buscador temático de *cartoons*, cómics, textos humorísticos. Los contenidos están segmentados según su temática y no se desdeña prácticamente ningún material. Desde lo más clásico hasta lo más innovador y experimental, todo está en este *site*.

www.animeassault.com
Un índice alfabético con todos los grandes títulos del cómic manga. Páginas personales y referencias de portales indispensables, y todo ello, clasificado para que no haya pérdida. Imágenes, noticias, etc...

www.sweeet.com
South Park nos deleita en esta web con todo su humor ácido, escenas tridimensionales, fragmentos de vídeos, descripciones de personajes...

Las direcciones más útiles

[Informática]
www.pc-actual.com
PC ACTUAL.COM
www.acer.com
www.adobe.com
www.amd.com
www.apple.es
www.autodesk.com
www.boeder.es
www.brother.es
www.bull.com
www.canon.es
www.cioce.es
www.cisco.com
www.3com.es
www.3dfx.com
www.cognos.com
www.comelta.es
www.compaq.com/
www.corel.es
www.creativelabs.com
www.databecker.com
www.dell.com
www.diamondmm.com
www.eisystem.es
www.epson.es
www.es.bol.com
www.exycon.com
www.flamagas.es
www.fujitsu.es
www.gateway.com
www.hp.es
www.hitachi.com
www.ibm.com
www.intel.com.es
www.iomega-europe.com
www.jump.es
www.kodak.com
www.konica.es
www.lexmark.es
www.lg.com
www.logitech.com
www.lotus.es
www.maxtor.com
www.microsoft.com
www.mitsubishi.com
www.nai.com
www.nec.com
www.nikon.com
www.nokia.com
www.novell.com
www.oracle.com
www.oki.es
www.packardbelleurope.com
www.pandasoftware.es
www.philips.com
www.polaroid.es
www.samsung.es
www.seagate.com
www.sgi.com
www.sgo.es
www.siemens.es
www.sony.es
www.storagetek.com
www.sun.com
www.suvil.com
www.symantec.com
www.tally.it
www.teknoland.es
www.tektronix.com
www.toshiba.es
www.touchstonesoftware.com
www.trust.com
www.umd.es
www.unisys.com
www.viewsonic.com
www.wsc.es
www.xerox.es

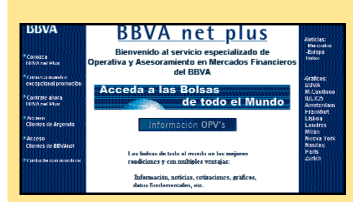
[Portales/Buscadores]
www.alehop.com
www.arrakismegastore.com
www.canal21.com
www.ciudadfutura.com
www.commm.com
www.excite.es
www.desdeaqui.com
www.fotofutura.com
www.guay.com
www.hispavista.es
www.inicia.es
www.inicio.net
www.karlosnet.com
www.lacompu.com
www.lanetro.com
www.ludics.com
www.lycos.es
www.msdn.microsoft.es
www.msn.es
www.mujerweb.com
www.navegalia.com
www.netgocio.com
www.ozu.es
www.pobladores.com
www.portalatino.com
www.portalwap.com
www.starmedia.es
www.telepolis.com
www.teleprix.com
www.terra.es
www.tuciudad.com
www.wanadoo.es
www.worldonline.es
www.ya.com
www.yahoo.es
www.yupi.com

Broker on-line

www.r4.com
La Red ofrece una variada gama de brokers *on-line* con los que arriesgar el patrimonio en la bolsa. Renta 4 ofrece cotizaciones en tiempo real, recomendaciones de analistas... Todo lo necesario para gestionar una cartera de valores.

www.ebankinter.com
El servicio *on-line* de este banco tradicional es uno de los más completos de la web. Su broker ha recibido varios premios. Dispone de un Calculador de Comisiones, muestra la oferta y la demanda de acciones en tiempo real, etc.

www.ibersecurities.es
Con una interfaz muy intuitiva, esta página permite a los usuarios amateur familiarizarse con la bolsa y la inversión. Te ofrece ayuda personalizada utilizando todas las herramientas interactivas que permite la web.



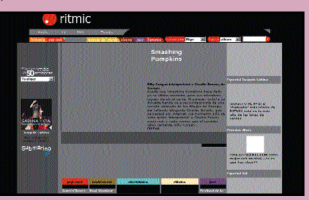
www.selftrade.com
Sólo ofrece sus servicios *on-line* y se dirige a un usuario inexperto pero interesado en las operaciones bursátiles. El rigor y la eficacia unidos a una voluntad de educar que se refleja en su Juego de Bolsa, que premia a los mejores inversores.

Música

www.ritmic.com
La Web es uno de los mejores lugares para contactar con tus ídolos musicales a través del chat de algunas páginas, como ésta. En Ritmic es posible encontrar grupos de todos los estilos musicales, noticias, radio, y muchos otros servicios.



www.audiolibre.com
Un completo directorio de música latina con más de 400 bandas, conocidas y que no lo son tanto, con anuncios clasificados, buscador de partituras, discos, conciertos...



www.ruido.com
Una página que se dedica a hacer música para empresas, series, programas de televisión... Una página modesta que necesita darse a conocer y que puede ser de mucha utilidad.

www.pagina.de/musicaweb
Una pagina en la que puedes encontrar archivos de canciones en formato Midi y Mp3. También incluye promociones «para ganar dinero» e información de grupos musicales.

Miscelánea

www.infojuridico.com
Una página web para todos los integrantes del sector del derecho, con servicios y herramientas tanto para los profesionales como para los estudiantes.

www.libreriadesnivel.com
Una de las librerías más importantes relacionadas con los deportes de riesgo, escalada, senderismo, etc. Cuenta con más de 20 años de experiencia en el sector.

www.flamencoflamenco.com
Los profesionales del flamenco encontrarán en esta página biografías actualizadas, discografías, fragmentos de actuaciones y muchos otros servicios relacionados con el cante y el baile.

www.photoes.com
La web del Festival Internacional de Fotografía PHotoEspaña funciona desde ahora durante todo el año como una revista de fotografía en Internet, con una actualización semanal. Ofrece noticias de exposiciones, concursos, etc.



www.picofun.com
Picofun, una compañía sueca especializada en el desarrollo y comercialización de soluciones de entretenimiento para Internet móvil, presenta Lifestylers, un juego basado en las relaciones entre unos personajes que representan distintos estilos de vida: el Casanova, el Atleta, etc.

Las direcciones más útiles

[Compras]
www.alcoste.com
www.amazon.com
www.beautymerchant.com
www.es.bol.com
www.crisol.es
www.ebay.com
www.elgratuito.com
www.escaparate.com
www.intershop.com
www.myalert.com
www.netjuice.es
www.tiendas.com
www.theshopnetwork.com
www.viaplus.es

[Operadoras telefónicas]
www.airtel.es
www.bt.es
www.jazztel.es
www.lamitad.com
www.moviline.com
www.movistar.tsm.es
www.ono.es
www.retevision.es
www.sinpletel.com
www.supercable.es
www.telefonica.es
www.uni2.1414.net

[Transporte]
www.aeromexico.com
www.airfrance.es
www.alsa.es
www.dgt.es
www.jal-europe.com
www.iberia.es
www.lufthansa.es
www.metromadrid.es
www.renfe.es
www.spanair.com/es
www.swissair.es

[Periódicos]
www.abc.es
www.diario-vasco.com
www.ecg.ozone.es
El correo Gallego
www.elcorreodigital.com/portada
www.elmundo.es
www.elpais.es
www.elperiodico.es
www.estrelladigital.es
www.expansiondirecto.com
Diario Expansión
www.larazon.es
marca.recoletos.es
www.sendanet.es/heraldo
El Heraldo de Aragón
www.vanguardia.es

[Televisiones]
www.antena3tv.es
www.canalc.com
www.cnnespañol.com
www.cplus.es
www.csatelite.es
www.telecinco.es
www.red2000.net
www.rtve.es/tve/tve.htm
www.viadigital.com

[Entidades financieras]
www.banesto.com
www.bbv.es
www.bbk.es
www.bsantander.com
www.bsch.es
www.cajamadrid.es
www.deutsche-bank.es
hidra.ceca.es
Confederación Española de Cajas de Ahorro
www.openbank.es
www.lacaixa.es

[Universidad/Cultura]
www.bne.es
Biblioteca Nacional
www.cef.es
Centro de estudios financieros
www.guggenheim-bilbao.es
www.mec.es/csd
Consejo Superior de deportes
www.uam.es
Universidad Autónoma de Madrid
www.ucm.es
Universidad Complutense de Madrid
www.uned.es
www.upc.es
Universidad Politécnica de Cataluña

[Varios]
www.boe.es
www.bolsademadrid.es
www.catalanaoccidente.com
www.casadellibro.com
www.cruzroja.es
www.elcorteingles.es
www.inem.es
www.la-moncloa.es
www.msc.es/insalud
www.once.es
www.paginas-amarillas.es
www.seur.es
www.visa.com

La Universidad



Andoni Sáenz de Santamaría
Presidente RITSI
andoni@ibercom.com

Representar al estudiante

Por fin ha llegado el nuevo milenio, y tras estas cortas vacaciones la actividad en la Universidad vuelve a ser frenética de nuevo, nuevos planes de estudio, reformas de los ya existentes, las cafeterías a rebosar, las «maravillosas» prácticas, renovación de representantes ya efectuadas, los exámenes a la vuelta de la esquina, etc. Las facultades se han llenado de nuevos estudiantes que con el tiempo irán tomando el relevo de los que ahora llevamos unos años por aquí.

De entre todos estos nuevos estudiantes, algunos más decididos (los menos), se animarán a pasar por el Consejo de Estudiantes, para informarse sobre la situación del centro, y colaborar en la medida de sus posibilidades en la defensa de los intereses de los estudiantes.

Este altruismo «desinteresado», a veces resulta no ser así, ya que alguna gente busca representarse a sí misma. También puede resultar que este altruismo sea interesado debido a temas políticos, ya que la universidad es una cantera para los partidos políticos, donde los militantes de dichos partidos, pueden intentar acaparar el control de algunas escuelas.

Lo que ya sería el colmo para los representantes estudiantiles y mataría el espíritu de la representación estudiantil sería que tuviésemos asignados complementos económicos por ser tales, aunque seguro que de esta manera los universitarios nos interesaríamos más por la representación estudiantil.

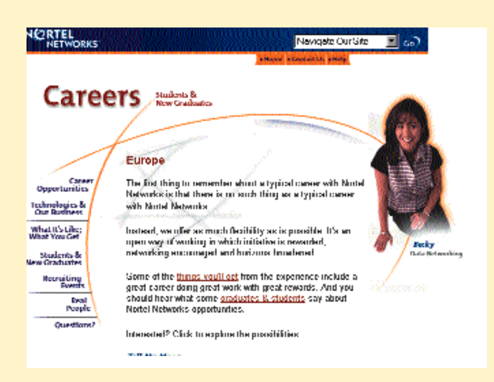
Nortel formará a 4.800 personas cada

Con la creación de un Centro de Formación, en el se invertirán 2.095 millones de pesetas durante este año y el 2001, la compañía impulsará el conocimiento de las telecomunicaciones en el sur de Europa y Latinoamérica.

Ubicado en Madrid, el Centro de Formación ofrecerá también servicio desde las oficinas de Nortel Networks en Barcelona y desde su centro de I+D para el desarrollo de aplicaciones de Internet móvil. Asimismo y junto a las universidades Politécnica de Valencia, Málaga, Cataluña, Valladolid, Oviedo y Carlos III de Madrid se han creado las Aulas Nortel Networks. El objetivo de las mismas es desarrollar programas universitarios dirigidos a fomentar el conocimiento teórico-práctico de las telecomunicaciones entre estudiantes y profesores y a vincular la empresa más estrechamente con el mundo académico.

El Centro de Formación viene a apoyar los ya existentes de Investigación y Desarrollo y el de Aplicaciones y Contenidos. A su vez, en los próximos meses se abrirá un Centro de Operaciones y otro de Logística. De acuerdo con Justo Montero, director de Planificación Estratégica y Marketing de Nortel Networks en España, «*los principales objetivos del nuevo Centro de Formación son, por un lado, proveer al mercado de los más cualificados profesionales en nuevas tecnologías y, por otro, la inversión en activos fijos*».

El centro pondrá en marcha 10 programas de formación internos y externos, nacionales e internacionales. Junto a las Aulas Nortel Networks y el departamento de Formación ya mencionados, destaca el programa E-training, destinado a potenciar el uso de Internet como herramienta de formación, y el proyecto Universidad-Empresa, que busca la formación de técnicos cualificados a través del aprendizaje de las soluciones y productos de la compañía.



www.nortelnetworks.com
91 352 00 40

Formación *on-line* desde el

SmartForce, empresa orientada a la formación *e-learning*, pone a disposición de sus clientes un paquete de más de 1.500 títulos de formación de software correspondientes a Microsoft, Lotus, Novell, Oracle, Netscape, Cisco o SAP entre otros. En el entorno empresarial estos cursos *on-line* cubren diferentes área que van desde finanzas y marketing hasta RRHH o Ventas. Con estas soluciones formativas, los empleados de muchas empresas tendrán la posibilidad de mejorar sus niveles de conocimiento en multitud de disciplinas implantando las aplicaciones a través de Internet, Intranet o CD. La metodología de los cursos incluye un sistema pedagógico que garantiza el aprendizaje de los alumnos. La implantación y distribución en nuestro país de estos cursos corre a cargo de la empresa INSERT Sistemas.



www.intersistemas.es

Nuevas tecnologías en la

El Gobierno británico ha puesto en marcha un proyecto educativo que hace uso de las nuevas tecnologías con el fin de incrementar el tiempo de formación de los jóvenes ingleses. La iniciativa consiste en una tarjeta inteligente para Jóvenes (*Youth Smart Card*), también conocida como *Connexions Card*. La empresa Bull ha actuado en calidad de socio desarrollador dado que las tarjetas están basadas en sus microprocesadores multifuncionales. La tarjeta inteligente tiene como objetivo incrementar las aspiraciones educativas de los estudiantes de entre 16 y 19 años, mediante la recompensa de sus esfuerzos con descuentos en tiendas y centros de ocio, acceso más económico a Internet o reducciones en los precios de libros y material escolar. Estas bonificaciones se efectúan en función de la asistencia de los alumnos a clase, que deben registrarse a la entrada y salida de la misma. El propósito fundamental es que los profesores puedan hacer un seguimiento de los estudiantes y de su actitud durante las horas lectivas.

www.bull.es

iciCampus, nueva universidad virtual

El portal universitario iciCampus aterriza en España con la experiencia de su presencia en otros países europeos como Francia, Italia, Alemania o el Reino Unido. Se trata de un portal vertical orientado de forma específica a alumnos de Universidades con afán por intercambiar opiniones y puntos de vista con otros compañeros de resto de Europa. Ofrece un lugar de encuentro, información, intercambio, así como servicios prácticos de formación complementaria o búsqueda de trabajo en la Red. El estudiante tendrá la posibilidad de acceder a información sobre becas, apuntes, directorios de universidades ya sean nacionales o extranjeras, colegios mayores o cursos de postgrado entre otros muchos servicios. IciCampus pretende innovar en la presentación de contenidos y apuesta por la revista electrónica «a TraVéS Del eSPeJo» que aporta una perspectiva diferente de la vida universitaria apostando por el cine, el arte, la literatura o la ciencia entre otros contenidos. En escasos meses, este *site* también dispondrá de una sección de *e-commerce*, donde los universitarios interesados podrán encontrar productos pensados para ellos como ofertas de viajes, libros o discos, servicios de comida a domicilio, etc. Este portal, de contenido formativo y servicios alternativos para los estudiantes universitarios, forma parte de FIRSTREAM, distribuidor de sitios de Internet que desarrolla soluciones tecnológicas.

www.icicampus.com





AGENDA

• Los próximos días 27, 28 de febrero y 1 de marzo de este año tendrán lugar en el madrileño Hotel Husa Princesa unas jornadas sobre Protección de datos en Internet y sobre cómo preparar a la empresa frente a una inspección de la Agencia de Protección de Datos.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

• Conocer las principales técnicas para diseñar contenidos móviles que potencien el *m-commerce* es el tema principal de las conferencias que se celebrarán los próximos días 13, 14 y 15 de febrero en el Hotel Meliá Avenida de América, donde intervendrán 16 expertos que plantearán cinco casos prácticos.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

• Saber cómo revitalizar y garantizar la eficacia de promociones tanto *on-line* como *off-linees* una de las claves fundamentales para los departamentos de marketing de las empresas. Los días 6, 7 y 8 de marzo será posible asistir a unas jornadas sobre esta temática en el Hotel Husa Princesa.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

• Conocer las novedades legales en cuanto a protección de datos personales y el tratamiento que hay que aplicar a los datos vinculados a Internet y Telecomunicaciones es el tema en torno al que giran las conferencias que se celebrarán los días 20 y 21 de febrero y 23 y 24 de abril en el hotel NH Eurobuilding.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

• Los próximos 20 y 21 de marzo tendrá lugar la conferencia sobre mantenimiento técnico y administración de webs para saber optimizar el soporte y la infraestructura de un site en el hotel Meliá Avenida de América.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

BREVES

• Mónica Iglesias ha sido nombrada nueva jefa de producto de bases de datos de Microsoft España, puesto desde el que se encargará del lanzamiento de Microsoft SQL Server 2000, gestor de bases de datos para la empresa .NET.



• Apple ha nombrado a Juan Antonio Castellanos director de Consumo y Educación para España. Castellanos, que procedía de Packard Bell Nec Ibérica, le encargará del mercado de consumo y retail, así como el sector educativo en nuestro país.

• Ricardo Gómez Pascual ha sido nombrado nuevo director de la división de terminales móviles de Siemens, donde venía trabajando en disferentes áreas del grupo.

• ViewSonic ha anunciado la incorporación de Ernesto Cortijo como regional manager de la compañía en España y Portugal, y se encargará de los planes de expansión, así como el desarrollo comercial y de marketing de la compañía.



• Ricardo Ángeles asume el cargo de director general para el área Sur de Europa de Sega, donde hasta ahora desempeñaba funciones de Subdirector general y responsable financiero.

MULTIMEDIA & JUEGOS



CDACTUAL nº 52

Art Futura 2000. La feria española de arte digital
Tres títulos de lujo: La fuga de Monkey Island, The Longest Journey y El Dorado
FIFA 2001. La nueva entrega del famoso simulador de fútbol
Baldur´s Gate 2: llega por fin la segunda parte del conocido juego de rol
Colin McRae Rally 2 y Pro-Rally 2001: las carreras de rallies más reales
Civilization Call to Power 2. La estrategia más clásica está de vuelta



Grandes nombres

Nuestro primer número del 2001 viene cargado de juegos de renombre. Títulos de sobra conocidos por todos, muchos de ellos muy esperados que vienen para hacer las delicias de todos. Como siempre, hacemos un repaso de lo mejor que se puede encontrar en las tiendas de videojuegos.

Aunque todos los años se lanzan juegos de gran calidad, la campaña navideña de este final de siglo ha traído un montón de títulos muy esperados, buena parte de ellos continuaciones de algunos de los mejores juegos que se hayan creado. Y es que eso de que segundas partes nunca fueron buenas es algo que se queda para el cine. Aunque algunas veces los cambios sean pocos y las novedades escasas, lo más habitual es que las segundas partes mejoren a sus antecesores.

Por eso este mes nuestras páginas recogen algunos títulos muy conocidos por todos y sin duda muy esperados por muchos. Hablamos de la nueva versión del clásico FIFA, de la segunda parte del considerado mejor juego de rol, Baldur´s Gate, de la vuelta del, hasta ahora, mejor simulador de rallies, Colin McRae Rally 2, de la continuación de un purista del mundo de la estrategia como es Civilization Call To Power 2 o incluso de la octava entrega de Might&Magic.

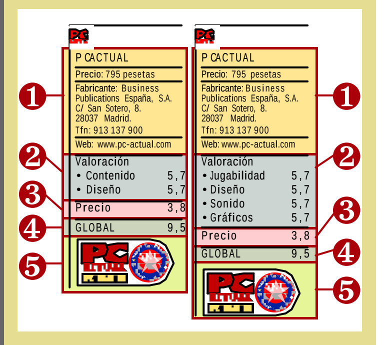
Pero como no todo va ser continuar lo que ya ha sido un éxito, también tenemos nuevos juegos que tratan de hacerse un hueco en el mundillo. Es el caso de The Longest Journey o Pro-Rally 2001. Juegos que vienen a plantar dura competencia a los arriba mencionados.

Pero si este mes he comenzado hablando de los juegos que analizamos no podemos dejar de mencionar el resto del contenido. Este mes incluimos un reportaje donde damos cuenta de todo lo que se pudo ver en el último Art Futura, la feria de arte digital que, como en la pasada edición, se celebró en Sevilla, con gran número de asistentes. El ejemplo de que en España se pueden hacer grandes cosas si se ponen medios para ello porque, insistimos, talento hay de

Óscar Condés oscarc@bpe.es

Ficha técnica de Multimedia y Juegos

Los títulos CD-ROM y juegos analizados en la sección Multimedia Actual disponen de una ficha técnica distinta que se ajusta a los contenidos específicos de estos programas.



❶ Aspectos informativos: nombre del producto, fabricante y/o distribuidor, junto con su dirección, teléfono y web, más el precio de venta al público (aquí con IVA).

❷ Valoración técnica: se trata de un valor comprendido entre el 0 y el 6, y resulta de la media de los dos campos valorados en el análisis de títulos CD-ROM, o de los cuatro campos valorados en el caso de los juegos. En ambas fichas, los campos específicos puntuados tienen un valor del 0 al 6. El aspecto de Jugabilidad se refiere a la adicción que genere el juego en el usuario; cuanto más jugable y adictivo sea, más puntuación obtendrá. El campo del Diseño del juego hace referencia a la originalidad del programa, el aspecto creativo del desarrollo y el concepto global de estética y argumento del juego.

❸ Valoración económica: varía entre el 0 y el 4.

❹ Valoración final: la suma de ambas cantidades se representa en este campo y puede tomar valores entre 0 y 10.

❺ Producto Recomendado: si esta cifra es igual o superior a 8, se otorga al producto la calificación de Producto Recomendado por la revista PC ACTUAL.



Solo ante el peligro

Oscar Condes
oscarc@bpe.es

¿Bonito número, no? Sin duda es una cifra con cierto aire mágico. ¿Os habéis dado cuenta de que esta cifra significa que ya estamos en el futuro? Ya ha llegado y sin embargo nada parece haber cambiado ¿o no? Bueno algunos cambios sí ha habido pero lejos de lo que habíamos pensado. Cuando era un adolescente bromeaba con un primo mío a propósito de que a la llegada del 2001 los coches habrían sido sustituidos por naves que flotarían sobre el suelo, al estilo del *speeder* que conducía Luke Skywalker en La Guerra de las Galaxias, y haríamos la mili con rayos láser... pero nada. Ahora ni *speeders* ni rayos láser (afortunadamente para los jóvenes de ahora, tampoco mili). Y es que parece que las mentes de los creadores de tantas películas (y videojuegos por supuesto) fueron mucho más veloces que lo que luego ha sido la evolución tecnológica. Lo cierto es que ya estamos en el futuro pero el mundo no es, ni mucho menos, como nos lo pintaron en el cine. Y es que eso del futuro es un término algo ambiguo. Me quedo con lo que nos decía una profesora del bachillerato (¡qué tiempos aquellos!) quien nos contó en cierta ocasión cómo el presente se convertía rápidamente en pasado, puesto que sólo dura un instante y ya es pasado, y que el futuro no existía realmente porque cuando llegábamos a él ya no era futuro sino presente. ¿Conclusión? Que cada uno saque la suya.

Tiempo de estrenos

Sin duda la campaña navideña ha sido pródiga en lanzamientos entre ellos de algunos juegos realmente notables y largamente esperados que forman una larga lista de títulos.

Tras un año que ha sido calificado por casi todos los sectores implicados en la industria del videojuego como «de transición», la campaña navideña ha sido la fecha de salida de una buena remesa de juegos, algo que, por otro lado, ya viene siendo habitual en estas fechas.

Algunos de estos títulos los vais a encontrar en las siguientes páginas pero no son, ni mucho menos, los únicos. Las compañías distribuidoras de software lúdico han echado el resto lanzando una larga lista de títulos para todos los gustos.

Electronic Arts, ha presentado varios títulos que muy pronto estarán en las tiendas. Hablamos de Alice, No One Lives Forever, NBA Live 2001, NHL 2001 y, dentro de la línea de «simuladores de economía» de Montecristo, Starpeace, Airlyne Tycoon y TV Star.

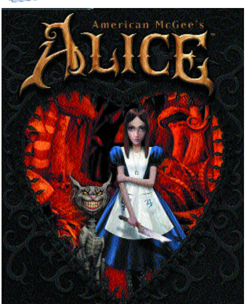
Virgin Interactive, por su parte, lanza algunos esperados juegos que seguro que generarán muchos comentarios; hablamos de Sacrifice y Giants Citizen Kabuto entre otros.

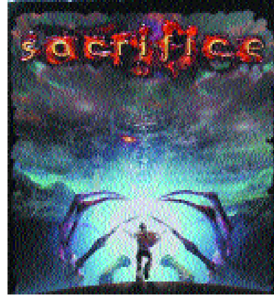
Friendware ya ha puesto a la venta varios títulos importantes como son Drácula 2, Gift, El Rey arturo, Vikingos y Oligopoly. Además, el esperado Blade verá la luz a finales del presente mes de enero.

Dinamic continúa lanzando de forma escalonada su amplio catálogo de títulos, en su mayoría desarrollados en nuestro país. Los próximos en llegar serán Runaway, Moon Proyect y el famoso PC Fútbol 2001.

Otros lanzamientos destacados son Gunman Chronicles, distribuido por Havas Interactive, un juego que causó sensación tanto en el E3 como en el ECTS. Microsoft ya comercializa la nueva versión de su simulador de golf, Links 2001, y la segunda parte de Combat Flight Simulator. Ubisoft, por su parte, muy pronto nos deleitará con Stupid Invaders y Proein ya ha puesto a la venta Tomb Raider Chronicles, la quinta parte de las aventuras de la simpar Lara Croft, la aventura más famosa del mundo de los videojuegos.







Electronic Arts y Xbox

Microsoft y Electronic Arts han hecho público el acuerdo por el cual la segunda va a desarrollar juegos para la plataforma Xbox. Esto significa que franquicias tan populares como FIFA, Madden, NHL o Fórmula 1, entre otras, tendrán sus versiones para la nueva consola cuando ésta sea lanzada al mercado, a finales del 2001.





La consola desarrollada por la compañía liderada por Bill Gates se asegura de este modo contar con un importantísimo aliado en lo que se refiere al desarrollo de juegos para su plataforma, despejando de una vez por todas las dudas planteadas al comienzo de su desarrollo sobre quiénes iban a crear juegos para la nueva consola.

EA por su parte ha estado colaborando en el diseño de la nueva plataforma que espera se convierta en la consola de juegos definitiva. De hecho, su apoyo durará varios años y comenzará con una fuerte apuesta: en los primeros seis meses de vida de la consola lanzará al mercado nada menos que 10 títulos.

Con este acuerdo, Xbox se consolida como una consola con un enorme potencial de cara a la gran competencia que se va a generar en el sector a finales del 2001 cuando vean la luz tanto la consola de Microsoft como la Nintendo Gamecube que se enfrentarán a la ahora recién llegada PS2 y la ya establecida Dreamcast. Una competencia que promete.

www.xbox.com
www.espana.ea.com

Sega lanza Shenmue

La Dreamcast tiene por fin uno de sus lanzamientos más esperados: Shenmue. Un desarrollo que comenzó hace siete años (de hecho ya se pudieron ver imágenes hace algo más de un año cuando la consola vio la luz) y que ahora por fin es una realidad.

Shenmue es una gran superproducción que se configura como una aventura tremendamente realista donde el jugador vivirá una experiencia más allá del simple juego. Sus gráficos tremendamente realistas, la interacción con todo tipo de objetos, la multitud de personajes con los que es posible interactuar y la total libertad que tiene el jugador son algunas de sus características más llamativas.







Yu Suzuki, el artífice principal del juego, ha creado un sistema bautizado como FREE (*Full Reactive Eyes Entertainment*) y que, según sus propias palabras significa *«poder ir donde quieras, ver lo que quieras, investigar lo que quieras investigar. Aquí el paso del tiempo es real. Cuando llueve, llueve de verdad. Hay personas paseando, niños jugando... todo el mundo tiene una vida propia y el jugador debe interactuar, crecer y aprender a través de las propias experiencias. En Shenmue la vida es real.»*

www.shenmue.com

www.sega-europe.com

Nace otro portal de juegos

Con el sugerente nombre de hastajuego.com, aparece en nuestro país un nuevo portal que pretende ser el referente del sector y convertirse en el mayor portal de juegos de España. Sus previsiones hablan de alcanzar dos millones de jugadores en los próximos cuatro años, un objetivo que se basa en las previsiones realizadas respecto al aumento del sector de juegos *on-line*.

El nuevo portal pertenece al grupo francés IXO, una empresa especializada en la edición de contenidos web, que ya está alcanzando buenas cifras de negocio con sus portales en otros países.

El nuevo portal permite el juego en red de forma gratuita y está dirigido a todo tipo de jugadores, tanto los casuales, que buscan especialmente entretenimiento, como los habituales que buscan el reto y las últimas novedades en videojuegos, y a todos ellos se les ofrece una serie de servicios complementarios tales como foros, chats, *e-mail* gratuito y toda la información de una revista *on-line* sobre el mundo del videojuego.



www.hastajuego.com

BREVES

Finson llega a España

El grupo Finson, una empresa de origen italiano productora y distribuidora de software de tipo multimedia que se encuentra ya establecida en Alemania, Francia y Suiza, desembarca en nuestro país donde contará con presencia directa. Sus productos van desde la contabilidad familiar hasta las soluciones para las Pymes y los profesionales autónomos pasando por aplicaciones gráficas, como Extracad, y utilidades de todo tipo como CD Creator, Virtual Visaje y Coiffeur, éstos últimos dedicados a la mejora del *look* personal.

www.finson.com



Se busca un cadáver en la Red

Las series de ficción han llegado a Internet

Hasta el momento, los dramas televisivos habían tenido un tímido reflejo en Internet con páginas dedicadas a sus protagonistas, pero ahora la experiencia se completa con la interactividad. En el CD ACTUAL de este mes podréis disfrutar de los dos primeros capítulos de Se Busca un Cadáver, el último exponente de las «ciberseries».

En nuestro país siempre han tenido éxito las series de ficción. Ya ha llovido mucho desde aquellos culebrones que causaban furor entre las amas de casa. Ahora las series son más cercanas a la realidad y se ha formado una importante escuela de producción en España. Las productoras han descubierto las grandes posibilidades que ofrece Internet y han apostado por las «ciberseries».

Boca a Boca, en asociación con Ketincrepo, ha sido una de estas productoras que, lejos de quedarse atrás en cuanto a la innovación de sus contenidos, ha decidido crear una serie para su exclusiva emisión en Internet. Se trata de Se Busca un Cadáver, una comedia de enredo con tintes de misterio que se emite dos veces por semana desde el pasado mes de diciembre. Román Arboleda es un galán que un día triunfó con un serial de televisión juvenil pero que desde hace un tiempo sobrevive con papeles secundarios. Un día, al llegar a casa después de una jornada desastrosa, descubre el cadáver de una mujer en su salón. Este dramático acontecimiento marcará la serie desde el principio. El actor que encarna al protagonista de la serie es Mariano Alameda, conocido por Al Salir de Clase. El resto del reparto también está copado por actores que vienen de triunfar en esta serie juvenil que se emite en Telecinco: Daniel Huarte encarna al odioso representante de Román, Elsa Pataky es el cadáver perdido, Rodolfo Sancho hace de mejor amigo del protagonista y Sergio Villoldo es un mentalista que ayudará a descubrir el «pastel». Los capítulos duran unos cuatro minutos y se pueden ver en *video streaming* o descargarlos al disco duro.

Un nuevo mundo por descubrir

Grabar una serie para Internet tiene sus limitaciones. Hay que adaptar la realización al medio: crear capítulos más cortos, planificar las escenas para que no haya demasiados movimiento bruscos o reducir la calidad del vídeo para que tarde menos en descargarse. Pero las «ciberseries» también ofrecen una serie de ventajas. La interactividad es el principal extra que tiene Internet. El usuario puede ver los capítulos que quiera en el momento que le apetezca. Según Nicolás García, Director de proyectos de Boca Interactiva, *«ahora ya no te puedes quejar de si la cadena de televisión ha puesto la serie a una hora intempestiva o que coincide con un partido de fútbol, ahora si la gente lo ve es porque le interesa de verdad»*. Otra de las ventajas que aporta el medio es la posibilidad de incluir otras actividades interactivas como chats o foros. En un futuro próximo, Se Busca un Cadáver va a ofrecer la posibilidad de que se planteen guiones o que cualquier internauta pueda participar como actor en la serie. *«La idea es que la serie no se componga sólo de vídeo, sino que tenga partes que se resuelvan con juegos o fuera de la Red»*, concluye Nicolas García. En la dirección *www.sebuscauncadaver.com* además de pasar un buen rato viendo los capítulos cada semana, se pueden consultar las fichas artísticas de los protagonistas y proponer ideas en su dirección de contacto. Para ir abriendo boca, os ofrecemos los dos primeros capítulos de la serie en el CD ACTUAL de este mes.

El boom de las «ciberseries»

En la Red hay series para todos los gustos. Desde comedias «cañís» de serie B, hasta *thrillers* de terror adolescente, pasando por «ciberculebrones». Algunos ejemplos del panorama actual son:

- La Cuadrilla Espacial. En un mundo futuro dominado por el «Inserso», una cuadrilla de toreros viaja en una nave espacial con forma de montera para llevar las tradiciones más españolas a todos los trabajadores exiliados por toda la galaxia. Con este absurdo argumento se presenta la serie del portal plus.es mezcla de ciencia-ficción, humor y serie B. Se puede ver en *www.plus.es.*

- Aulas de Sangre. La normalidad reina al inicio del curso escolar en el instituto Virgen de los Peligros. La aparición del cadáver, brutalmente mutilado, de una estudiante del centro será sólo el inicio de una terrible pesadilla. Esta serie de 60 capítulos de un minuto se encuentra en *www.aulasdesangre.com.*

- E-namorate. Con un argumento cercano a los culebrones más rosas, la productora Universalia Web nos trae a nuestros ordenadores una historia de amor, celos, traición y homosexualidad. Las situaciones más disparatadas del mundo rosa están en *www.laventanaindiscreta.com.*

Programas completos

Distribuimos PaperPort 6.5 e Iomega Quik Synk 2

Un completo CD con un montón de programas gratuitos para que disfrutéis de las mejores herramientas para el PC.

Jesús Fernández (jesusf@bpe.es)



Llega el nuevo año, tiempo donde los haya para proponerse nuevas metas. Nosotros, desde el departamento de Multimedia, intentaremos sorprenderos con nuevos programas y CDs más atractivos. Para comenzar, adelantamos dos aplicaciones completos, PaperPort 6.5 e Iomega Quik Sync 2, y los dos primeros capítulos de una divertida ciberserie llamada Se busca un cadáver.

Trend Micro nos ofrece, por su parte, una versión de tres meses de duración de su antivirus PC-cillin 2000 para mantener la información a salvo de virus. Y no os perdáis el contenido de la capeta «\concurso», donde hallaréis un relato que sirve de punto de partida a una prueba dedicada a la literatura. Desde CD ACTUAL os invitamos a participar en ella, iremos incluyendo en sucesivos compactos todos los relatos. En las páginas de la revista encontraréis más información al respecto y esperamos que os animéis y resultéis premiados.



Manipula tus documentos con esta *suite*.



PC-cillin 2000 protege de posibles infecciones al PC.


Un increíble entramado con grandes dosis de acción.


La nueva forma de ver series ya está aquí.

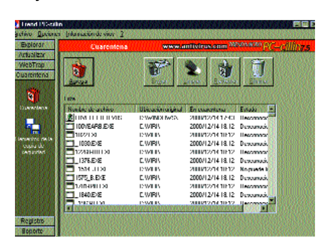
Títulos del mes

Este mes incluimos un programa completo para todos los lectores de PC ACTUAL. ScanSoft nos ofrece la versión 6.5 de su programa **PaperPort**. Una excelente aplicación que permite convertir el PC en un centro de control para todos los documentos electrónicos, escaneados o capturados de Internet. Entre sus cualidades destaca la posibilidad de mandar mensajes e imágenes por correo electrónico, enviar faxes, organizar las páginas webs, imprimir, buscar o crear formularios. Si quieres aprender más sobre este programa, consulta las páginas de la revista. De la mano de Grupo Boca nos llega una ciberserie con un título muy sugerente **Se busca un cadáver**. Aquí tenemos los dos primeros capítulos de la serie que podéis encontrar en *www.sebuscauncadaver.com* y que en CD ACTUAL ofrecemos en exclusiva. Disfruta con estos capítulos, varios *making-off* y un trailer que encontrarás en nuestro compacto.

Aplicaciones

En este apartado, la empresa Trend Micro nos ofrece una versión de evaluación de tres meses para los lectores de PC ACTUAL. En las páginas de la revista encontraréis un artículo dedicado a este poderoso antivirus. No os perdáis la promoción de este producto en la que podréis ganar varias licencias por un año. En el compacto encontraréis tanto la versión para Windows 95/98/ME como para Windows NT/2000.

Iomega Quik Sync 2 proporciona aplicaciones integradas que ayudarán a los usuarios a encontrar, formatear, controlar y cambiar la configuración de sus unidades Iomega. Totalmente compatible con los productos Zip, Jaz, y PocketZip, incluido el nuevo FotoShow Digital Image


Trend Micro nos da más seguridad.

Sugerencias

Disponemos de una dirección de correo electrónico para que puedas enviarnos tus sugerencias u observaciones. También, si te animas, puedes enviarnos tus creaciones para su posible edición o consultarnos cualquier duda que tengas con el CD. La dirección en cuestión es «cd-actual@bpe.es». No dudes en escribir y comentarnos tus inquietudes.

Atención telefónica

Si experimentas algún problema con la instalación o ejecución de algún programa del compacto, tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas.

El número de nuestro teléfono es: 91 313 79 00 y el horario de atención es de lunes a jueves de 10 a 12 horas.

Ejecución del CD ACTUAL

CD ACTUAL arranca de forma automática en Windows 95/98/Me. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero «cdainicio.exe» que está en el directorio raíz del CD.
Si durante la ejecución del CD experimentas problemas, envíalo a la siguiente dirección y te enviaremos uno nuevo:

BPE
C\ San Sotero 8, 4ª planta. 28037 Madrid

Problemas con el CD



Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el CD esté estropeado. Si esto ocurre, comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar el programa en cuestión. Por último, te recordamos que CD ACTUAL ha sido comprobado con las últimas versiones existentes de antivirus, tarea de la que se encarga la empresa especializada Network Associates. Aun así y debido a la imposibilidad de estar completamente protegido, te recomendamos que tomes tus propias medidas.

Center, HipZip y el adaptador FireWire para Zip.

■ Zona Práctica

Octavo capítulo del curso de



Aprende este entorno de programación con el curso de Vía Futura.

programación en **Visual Basic 6.0** que nos ofrece Vía Futura. En esta entrega conoceras más aspectos para programar en este entorno. No olvides que, si tienes problemas a la hora de ejecutar el curso, puedes copiar el contenido de la carpeta «\practico\» al disco duro y ejecutar desde allí la aplicación.

■ Juegos

Tras más de cuatro años de desarrollo y una larga espera por parte de los aficionados por fin está acabado **Blade: The Edge of Darkness**, el juego más deseado del software español. Es muy importante saber que para comenzar a jugar con el modo «gore» se puede activar con la contraseña «SESAME», por defecto este modo está desactivado.

■ VNU LABS

Finalmente, nuestra sección VNULabs viene cargada de aplicaciones directamente relaccionadas con varios artículos de la revista. Comenzamos con Napster 2.0 Beta 7, última versión de este programa para compartir ficheros MP3 entre usuarios.

En la carpeta PGP encontraréis varios programas que aparecen en la revista en el artículo dedicado a este sistema de encriptación. Asimismo, incorporamos la última versión del reproductor de MP3 MusicMatch Jukebox y el lector de libros electrónicos Acrobat eBook Reader 2.0 beta.

Por su parte, para aquellos que estén siguiendo el curso de programación con Director 8, incluimos este programa.

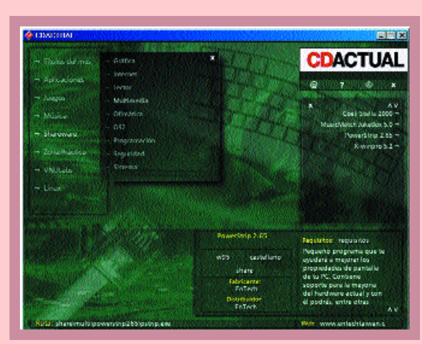
En la carpeta de Direct Sound se dispone el código fuente correspondiente al curso de programación de las páginas de la revista, mientras que en Pov se hallan los programas PovRay y MegaPov, correspondientes al artículo que aparece en las páginas de la revista.

Crea escenas alucinantes con este programa de trazado de rayos

Cómo navegar por nuestro CD

Aunque seguramente ya hayas probado nuestra nueva interfaz comentaremos brevemente su funcionamiento. La navegación se realiza a través de unos menús flotantes en los que podrás hacer clic sin necesidad de entrar o salir de ninguna pantalla. A través de ellos se accederá a los ficheros que se mostrarán en una lista en la parte derecha de la pantalla, con su correspondiente descripción en la parte inferior.
En las aplicaciones, además de toda su información, observarás como aparece la imagen del programa. En ella puedes hacer clic para ir pasando varias imágenes del mismo y, de esta manera, observar diferentes ventanas de la aplicación en curso.

Otra de las facetas de nuestra nueva interfaz es la posibilidad de elegir al comienzo del arranque varias opciones como una interfaz



Desde el navegador podrás acceder a cualquier aplicación del CD.

HTML desde la que podrás perderte por el compacto desde tu navegador habitual.
Para poder ejecutar las aplicaciones que aparecen en el CD, simplemente se debe hacer clic en la ruta del programa situada en la parte inferior de la pantalla. En el caso de que quieras acceder a su página haciendo clic en la dirección web se activará tu navegador predeterminado.
Otra de las opciones que encontrarás es el Índice CD Actual. Funciona de manera similar al anterior, aunque hemos añadido mejoras para realizar búsquedas más detalladas y con mayor rapidez. Simplemente elige los filtros de búsqueda y teclea la palabra clave. Enseguida aparecerá una ventana con el listado de programas encontrados en la base de datos.

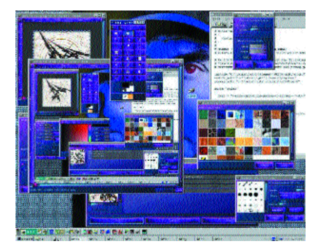
Gráficos de

En nuestra sección dedicada al shareware encontraréis varios programas gratuitos que harán las delicias de más de un usuario. No obstante, no olvidéis echar un vistazo al resto de secciones, no tienen desperdicio.

Mad Capture: Pequeña utilidad gráfica para realizar capturas de pantalla. Requiere muy poquitos recursos.

GIMP: Detrás de GIMP se esconde una aplicación de diseño gráfico gratuita con herramientas muy poderosas, que no deben envidiar en absoluto a Photoshop.

HyperSnap-DX: Potente capturador de pantallas con prestacio-



La potencia de GIMP es comparable a la que

nes profesionales. Soporta capturas multi-monitor, 3dfx y DirectX.

3D Canvas: Una aplicación dirigida a la animación y modelado de objetos en 3D. Cuenta con numerosas herramientas para deformar, pintar y crear objetos.

Photo-Brush: *Suite* completa destinada al retoque de imágenes, ofreciéndo un editor, un visualizador y herramientas para trabajar sobre los archivos gráficos.

Internet

Opera: Nueva revisión del navegador alternativo Opera, que aumenta su soporte a HTML, XML y WAP.

Cervantes: La creación de cursos y manuales en formato HTML ya no es problema con este potente generador, que proporciona todo lo necesario para el aprendizaje a través de Internet.

Download Accelerator Plus: Fragmenta los archivos en varios trozos, aumentando la velocidad de la descarga hasta un 300 por ciento.

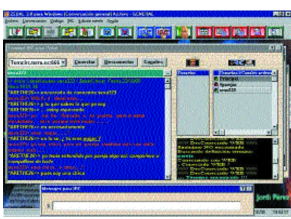
Kalgan: Se trata de un navegador muy orientado a la diversión, incorporando chat, juegos *on-line*, etc.

Yahoo Messenger: Uno de los programas de mensajería instantánea más extendidos que permite, además de mensajes a PCs, a móviles y llamadas a través de Internet; todo ello en español.

Multimedia

ABC VideoRoll: Editor de vídeo con muy buenas funcionalidades y totalmente gratuito. Soporta los formatos de vídeo MOV, AVI, MP3, JPEG, ASF, ASX, MPEG, QT, DV, WAV, BMP, GIF, TIFF, entre otros.

Zebal: Hablar con el ordenador ya es posible con este programa que, además, posibilita que éste las mantenga por el usuario en canales de IRC.



Con Zebal puedes dejar al PC hablando por tí en

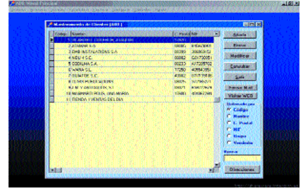
SuperSonic: Sistema de reproducción de archivos de audio que soporta MIDI, MOD, WAV y herramientas para editar y analizar este último formato de audio.

GdivX Player: Reproductor de ficheros en formato ASF, AVI, DivX, nAVI, MPEG y VCDS, que utiliza muy pocos recursos del sistema, incluyendo la posibilidad de añadir subtítulos.

DART Karaoke Studio: Transformar las canciones en formato digital MP3 o Audio CD en nuevas versiones, listas para ser usadas en un karaoke. Suprime las voces y añade texto sincronizado con la música.

Ofimática

QFACWIN 2000: Programa completo y gratuito de facturación en castellano y catalán. Permite administrar varias empresas, gestionar sus clientes, artículos, vendedores, proveedores; es compatible con el euro y el año 2000.

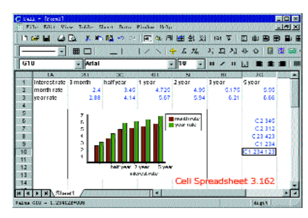


Programa muy útil que permite administrar

Personal Stock Monitor GOLD: Programa desarrollado para efectuar un seguimiento completo de la Bolsa con cotizaciones, información financiera, etc.

GESTIOCASWIN: Gestión completa de empresas adaptada a diferentes monedas y con soporte para el control de almacenes y generación de listados e informes.

Cell Spreadsheet: Pequeña hoja de cálculo optimizada para realizar análisis de datos. Es compatible con Excel, HTML y devuelve los resultados en ficheros de texto.



Esta aplicación facilita el análisis de todo tipo

Aplicaciones OS/2

Gibbon FTP: Cliente de FTP gráfico muy sencillo de usar, configurable y muy potente.

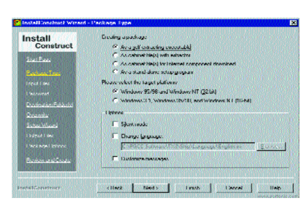
Embellish: Visor gráfico que incorpora un editor que optimiza las imágenes antes de salvarlas a través de la aplicación de diferentes filtros.

Programación

Dev-C++: Dev-C++ es un completo entorno de desarrollo en C/C++ que contiene un editor, un depurador, un compilador y ficheros y librerías que nos pueden ser muy útiles para nuestros desarrollos.

AnyJ: Potente entorno de desarrollo para el lenguaje Java, totalmente compatible con todos los estándares de la plataforma y con posibilidad de desarrollo visual.

InstallConstruct: Da a las aplicaciones un aspecto muy profesional con este programa capaz de crear procesos de instalación automatizados con diversas opciones.



Son muchas las

Seguridad

DeviceLock Me: Con esta sencilla utilidad es posible proteger el acceso a las distintas unidades del sistema.

VirusMD Personal Firewall: Protección completa para posibles ataques de hackers. Además, añade la opción de contraatacar.

Password Corral: El usuario podrá borrar de su cabeza las distintas contraseñas usando este programa que las mantendrá organizadas en una única ubicación y protegidas por encriptación de 128 bits.

Sistema

1-4a rename: Utilidad para renombrar de forma masiva ficheros del sistema con idéntica extensión.

pcTuner: Mediante sencillas selecciones en la interfaz, esta utilidad permite configurar aspectos de Windows que resultan bastante ocultos para usuarios no expertos.

WinRAM Booster Professional 2001: Optimización de memoria RAM para los sistemas Windows. Soporta 95, 98, NT y 2000.

Art Futura 2000, Internet y cyborgs

Conferencias, exposiciones y proyecciones

El futuro volvió a sorprendernos en la casa de Art Futura, que abrió las puertas de su undécima edición a finales de noviembre en Sevilla. Un año más al filo de la vanguardia, el festival nos demostró que los avances tecnológicos salen inexorablemente del terreno de la ficción y se convierten en realidades.

Laura G. De Rivera

Nuestro entrañable festival Art Futura, la primera muestra internacional de arte y tecnología creada en España, abrió un año más sus puertas en el Centro Andaluz de Arte Contemporáneo de Sevilla, del 23 al 26 de noviembre. El público reaccionó de forma entusiasta, con aforo completo los cuatro días que duró el evento. Según los organizadores, unas 8.000 personas visitaron Art Futura en esta su undécima edición. Las actividades más concurridas fueron las proyecciones de las dos selecciones a concurso con las mejores obras de animación digital del mundo, el Art Futura Show y la muestra de Infografía en España. Ambas proyecciones, salpicadas en varias sesiones a lo largo del día, obtuvieron lleno total, en su mayoría de jóvenes estudiantes apasionados de la creación digital. Del ciclo de conferencias, como era de esperar, la más abarrotada fue la hora de Mathew Butler, supervisor de efectos especiales de la empresa estadounidense Digital Domain. Entre los patrocinadores del festival, destaca el apoyo del Instituto Andaluz de la Juventud y del Centro Andaluz de Arte Contemporáneo.



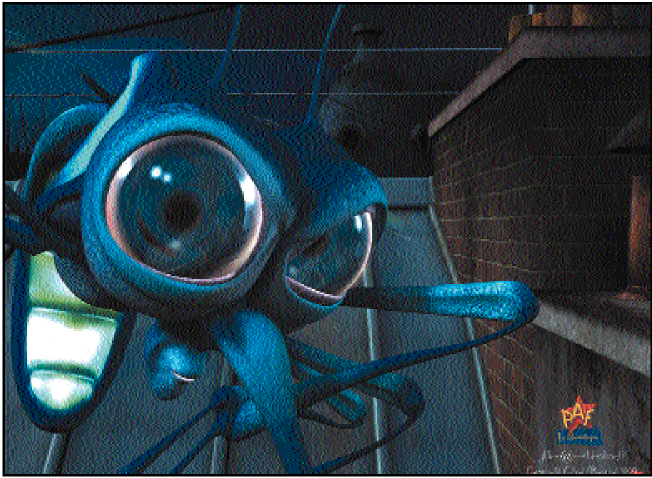
«Internet como cyborg» es el tema en el que se englobaron las actividades del festival este año. Con ello, Art Futura proponía una reflexión sobre nuestro tiempo de la tecnología. *«La convergencia de tecnología, neurología y vida cotidiana está generando un nuevo tipo de cyborg, simbiosis del hombre con su entorno tecnológico... Internet no es sólo una gran Red fagocitadora de redes: es la extensión más poderosa de nuestro pensamiento»*, afirma Antonio Mayo, co-director del evento.

Noosfera digital

Javier Candeira, joven productor especializado en cibercultura, trató en su conferencia el concepto de Internet como «noosfera», retomando el término acuñado por el filósofo Teilhard de Cardin en el siglo pasado. La idea va más allá del «incosciente colectivo» de Jung, porque es consciente. En palabras de Candeira, es *«el conjunto de todos los humanos pensando en común y comunicándose unos con otros... Nosotros, usted y yo, somos neuronas individuales de esa noosfera, comunicándonos por nuestra prótesis cibernética común: Internet»*, afirmaba Candeira.

Nos encontramos ante un conjunto, el de los internautas, que es mayor a la suma de sus partes y que además extiende las capacidades del hombre, cuantitativa y cualitativamente, igual que el teléfono y la televisión extienden el alcance del oído. *«Desnudos, tenemos un radio de alcance que nos limita a una serie de entornos locales... Investidos de nuestra tecnología podemos actuar, ver, oír y desplazarnos a cualquier distancia y sobre cualquier punto del planeta. Nuestro alcance tecnológico es realmente global»*. Junto con la extensión de nuestros sentidos, las nuevas comunicaciones electrónicas también aumentan artificialmente nuestras facultades intelectuales: Internet funciona, en opinión de Candeira, como una especie de gran memoria externa. Son tecnologías que por otra parte modelan e influyen en nuestra





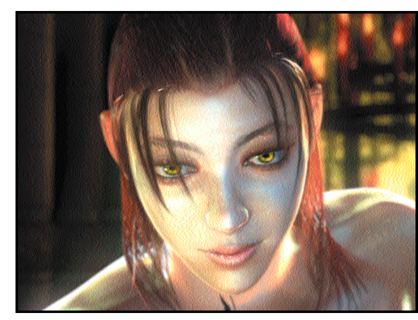
voluntad: *«los mecanismos de propaganda de masas, desde el púlpito medieval a la televisión de nuestros días, pasando por el cine, la radio y la prensa, han sido utilizados desde su creación para proyectar, moldear y unificar voluntades»*, señalaba.

Entendiendo la tele-mente global de Internet como una inteligencia colectiva, podríamos pensar que, como apuntaba Candeira, *«dos millones de personas saben mucho más de prácticamente cualquier tema que una sola y, coordinados pueden llegar a pensar mejor»*. El problema es que es una información confusa, en la que abundan las redundancias, el ruido inútil e incluso las contradicciones y los errores. *«La información está ahí y también el conocimiento y la experiencia, sólo que, por lo general, una persona sabe coordinarse ella sola, mientras que coordinar intelectualmente a dos millones de personas es como pastorear gatos: imposible»*, opinaba Javier Candeira.

La solución ha de encontrarse en diversos mecanismos de organización. Algunos ejemplos propuestos por el ponente fueron los buscadores que emplean un «filtrado colaborativo», como *Google*, o los sitios de noticias en los que los usuarios ejercen tareas de moderación, como *Slashdot*.

Sistema nervioso «conectado»

Uno de los participantes más esperados en Art Futura finalmente no puedo asistir, aunque no por ello el festival dejó de dar cobertura a su innovador proyecto. Se trata de Kevin Warwick, un inglés que próximamente se implantará en el brazo un microprocesador para intercambiar estímulos nerviosos con el ordenador. Su objetivo es lograr la fusión de su cerebro con la máquina, de manera que



Herramientas rejuvenecedoras

Producir una película protagonizada por el rey del *funk* James Brown tal y como era en los 70, no es fruto de la magia sino de un esfuerzo coordinado que precisó de doce especialistas trabajando durante siete meses. Estos son algunos de los secretos que el supervisor de efectos especiales de Digital Domain, Mathew Butler, reveló en Art Futura.

- Para capturar los movimientos de James Brown, utilizaron el sistema Vicon, de la empresa House of Moves, también empleado en la película Titanic.

- Los gestos fueron trasladados a un modelo 3D del rostro de Brown joven, creado por Beau Cameron con el programa Maya de Alias/Wavefront. Con él, se añadieron los detalles más sutiles, incapaces de resolver mediante el sistema de captura de movimientos, como los movimientos de los ojos. Se recurrió a la técnica de subdivisión de superficies para animar la piel digital de manera lo más realista posible.

- RenderMan 3.9, de Pixar, fue el programa empleado para calcular las subdivisiones establecidas y renderizar la imagen.

- Para conseguir la sensación de músculos y huesos moviéndose bajo la piel del rostro digital y para modelar los movimientos de los párpados, se utilizaron los *plug-ins Sculpt deformers* de Maya.

- Mark Brown y un equipo de cinco animadores se encargaron de hacer cantar a la cara digital, de manera que «reaccionara» a lo que estaba ocurriendo en el escenario.

- Los elementos digitales fueron renderizados e integrados en la escena rodada en cine «real».

- Los elementos del escenario fueron digitalizados mediante un sistema Lidar (radar por láser), para servir como referencias en los movimientos de la cámara virtual. El rostro del bailarín que dobló a Brown estaba cubierto por una rejilla amarilla, empleada como referencia para seguir los movimientos de su esqueleto. Gracias a estos datos de seguimiento de fondos, posiciones de cámara y el rostro del doble, la escena puede ser recreada con precisión dentro del ordenador, además permite *mapear* la cara digital de James Brown sobre el rostro del doble.

- El cuerpo es recreado por un doble del cantante, con lo que no fue necesaria la simulación de la ropa ni de los movimientos del baile.

- Desarrollos propios de Digital Domain para este proyecto son un sistema de animación facial que integra técnicas de *keyframe* y de captura de movimientos, junto con una técnica de iluminación implementada con el programa RenderMan de Pixar.



ésta registre las emociones humanas como el miedo o la cólera y tal vez después pueda reproducirlas y reenviarlas al cerebro para ser revividas.

Su equipo de investigación está compuesto por veinte científicos, divididos en tres áreas: redes inteligentes, sensores y robots, y programas que procesen e interpreten las señales emitidas por el implante. Destacan el profesor Brian Andrews de la Universidad de Alberta en Canadá, especialista en prótesis neuronales, y el profesor Wiliam Harwin, experto en cibernética y antiguo codirector del Laboratorio Robótico de Reahabilitación de la Universidad de Delaware en EE UU.

El experimento se basa en la conexión del implante a las terminaciones nervisosas alojadas en esa parte del brazo de Warwick. Estas fibras nerviosas emiten y reciben los impulsos eléctricos que controlan la destreza, las sensaciones e incluso las emociones. *«Aunque es posible que acabemos teniendo que colocar los próximos implantes más cerca del cerebro, en la espina dorsal o en el nervio óptico, donde existen mejores condiciones para enviar y recibir señales sensoriales complejas, el brazo es el punto medio ideal»*, señalaba Warwick.

El implante, un chip protegido en una microcápsula de cristal, está dotado de una



Los implantes internos con los que los personajes de Neuromante son capaces de realizar acciones extraordinarias están cada vez más lejos de la ficción

fuente de alimentación en uno de sus extremos, una bovina de cobre que, energizada por ondas de radio, es capaz de producir corriente eléctrica. En el otro extremo, tres circuitos impresos diminutos transmiten y reciben las señales nerviosas (eléctricas). Así, al mover un dedo, por ejemplo, la señal que viaja desde el cerebro hasta la mano es captada por el chip y enviada a un ordenador. En la computadora, la señal es procesada y enviada de vuelta al implante, para comprobar si la mano reacciona de igual manera que cuando recibió la señal desde el cerebro, es decir, moviendo el dedo (sin la intervención de la voluntad o el cerebro del huésped del implante). La manipulación del dolor está también dentro de los objetivos de la investigación: *«El dolor también produce en el cerebro una señal clara y discernible mientras viaja desde el punto de origen hasta el cerebro. Pretendemos descubrir qué ocurre si transmitimos esa señal hasta el ordenador y entonces la reproducimos. ¿Sentiré la misma sensación o algo más parecido al dolor fantasma que sienten las personas con amputaciones en el miembro que han perdido?»*, se pregunta el investigador inglés.

El proyecto prevé mantener el chip implantado durante un mínimo de una semana. Si tiene éxito, el siguiente paso sería la implantación de un chip similar en su esposa Irena Warwick, para así estudiar cómo se transmiten las señales emocionales y de

Yo, cyborg

Los implantes internos con los que los personajes de Neuromante son capaces de realizar acciones extraordinarias están cada vez más lejos del planeta de la ficción. Nos lo demuestran visionarios tenaces como Kevin Warwick, que sueña con intercambiar emociones con el ordenador. No se trata del sueño de un loco, sino del objetivo de un concienzudo científico que lleva años trabajando en ello. Warwick, director del Laboratorio de Cibernética de la Universidad de Reading (Reino Unido), ya intentó una primera experiencia en agosto de 1998. Entonces se implantó un microprocesador que activaba diversos sistemas electrónicos con su presencia. Así, cuando Warwick entraba en su despacho, las luces se encendían, las puertas se abrían y su ordenador le leía en voz alta sus mensajes de *e-mail*. El sistema se comunicaba por ondas de radio con una red de antenas repartidas por el departamento de cibernética donde trabaja. Las antenas retransmitían las señales a un ordenador programado para responder a sus actos. El experimento demostró que es posible enviar y recibir información desde un chip implantado en el cuerpo.

Con el paso del tiempo, el investigador reconoce que en esta primera experiencia llegó a establecer una cierta relación emocional con su máquina. *«Yo opino que el estar unido a un ordenador ha cambiado un poco mi escala de valores personales. Sigo siendo un hombre, pero he desarrollado un ética cyborg»*, afirmaba Warwick.

Para posteriores experimentos, tal vez con otro tipo de implantes más poderosos y más cercanos al cerebro, Warwick contempla la manipulación de sensaciones emocionales. Una prueba similar está prevista con el registro de las reacciones corporales en una borrachera. El campo de esta investigación abre las puertas a un sinfín de



posibilidades, ante las cuales Warwick se manifiesta de forma entusiasta. *«Estoy especialmente interesado en descubrir si los implantes podrían abrir nuestra percepción a toda una nueva gama de sensaciones y sentidos. Por ejemplo, normalmente no podemos procesar señales como los ultrasonidos o los rayos X, tal vez con ayuda del ordenador sí podamos»*.

Destacan por otra parte las aplicaciones que tales descubrimientos pueden aportar a la humanidad. Por una parte, Warwick subraya los avances que podrían aportar al tratamiento de discapacidades. *«¿Es posible encontrar rutas alternativas para que los ciegos y los sordos puedan "ver" y "oir" a través de las ondas ultrasónicas y los rayos infrarrojos?»*, se pregunta. Otro campo que se puede beneficiar de ello es el de la medicina psiquiátrica, con tratamientos electrónicos antidepresivos o que incluso funcionen como «ciberdrogas de la felicidad».

movimiento entre dos personas. El riesgo existe, por supuesto. *«Es necesario evitar transmitir demasiado ruido, ya que podría resultar arriesgado. Me preocupa que cierto tipo de señales en bruto pudiesen volverme loco. En cualquier caso, creo que merece la pena arriesgarse para ver lo que ocurre. Si los resultados no son esperanzadores, al menos podré decir que lo intenté»*, apuntaba el investigador.

«Emergence»

La exposición de arte interactivo contó con la presencia estelar del entorno inmersivo *The Bush Soul #3* (El alma del matorral), de Rebecca Allen. El trabajo es el tercero de una serie que se propone dotar de vida a los mundos virtuales, explorando el papel de la presencia humana en ellos. *«Con este sistema experimentamos con las formas de comunicación que provienen de gestos simbólicos, movimientos y comportamientos. El punto de atención es la vida del entorno 3D. A*

La exposición de arte interactivo contó con la presencia estelar del entorno inmersivo The Bush Soul #3 (El alma del matorral), de Rebecca Allen

través de su avatar, una persona entra en un mundo que anima a su exploración, participación y el desarrollo de relaciones». Así lo explica su autora, directora del Centro para las Artes Digitales en la Universidad Los Angeles California (UCLA) y artista multimedia centrada en el estudio del movimiento humano como forma de comunicación.

The Bush Soul está basado en el sistema *Emergence*, un software para PC creado en el aula de Diseño e Informática de UCLA. Su objetivo, producir ambientes tridimensionales habitados por personajes digitales autónomos que reaccionan en tiempo real a los estímulos del usuario. El programa admite la inclusión de otros elementos, como voces, música y efectos ambientales, así como el desarrollo de historias no lineales en función de las interacciones del avatar con su entorno.

Con una marcada inspiración animista, el trabajo de Allen trata sobre la vida como forma de energía, asumiendo que todos los objetos y seres tienen un aura de energía que los rodea. Los usuarios, representados como avatares, van encontrando en su camino a otros seres, con los que interactúan. *«Mientras exploras el entorno, puedes introducirte*

Buscando impactar

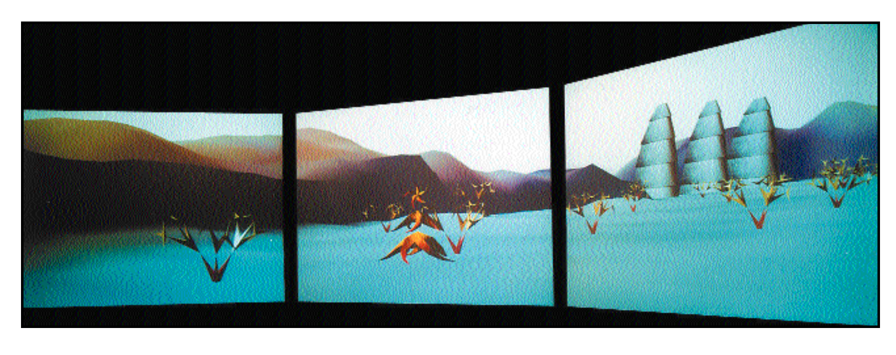
Alex Lamíkiz, editor de la revista digital Bitniks, presentó en Art Futura la última exposición que puede verse en su web, titulada *Impacto*. Antes de entrar a ella, un aviso afirma «no recomendada para menores de 16 años». El objetivo es suscitar el debate sobre *«la estrategia de producir impacto para conseguir la atención de la gente»*. Según señalaba Lamíkiz en su ponencia, la estrategia del impacto se extiende a todas las áreas de la comunicación y la cultura, incluida la expresión artística. *«Uno de los mayores problemas para sobrevivir en la era de la tecnología es el exceso de información. En un mundo en el que se produce mucha más información de la que podemos procesar, conseguir la atención es una tarea casi imposible. La única estrategia efectiva es generar impacto. Jugar en el límite. Recurrir a contenidos polémicos»*, afirmaba. Como resultado, se crea un público cada vez más acostumbrado a las imágenes o a las declaraciones «fuertes», y que por lo tanto cada vez necesita de cosas más llamativas para sorprenderse. Por otra parte, el nivel de vulgaridad en los contenidos es cada vez mayor. *«¿Adónde nos llevará esto?»*, se preguntaba el editor de Bitniks.

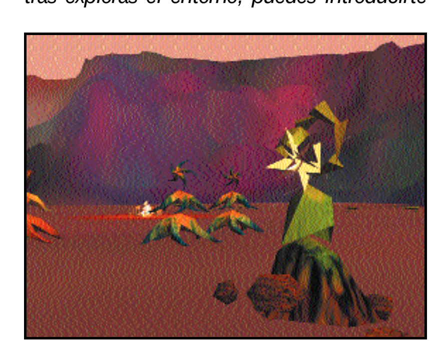
La exposición se divide en cuatro áreas. En Arte Digital, diez ilustradores muestran una imagen creada con el único objetivo de impactar y Fotos Polémicas recoge 15 imágenes que impactaron a finales del siglo XX. La sección de Artículos reúne textos del extravagante artista musical Marilyn Manson, de Benetton, la firma italiana de ropa que desde hace años decidió dirigir sus campañas de publicidad por el lado de la polémica y la ruptura de moldes, del grupo de publicistas británicos Sensation y del terrorista Unabomber. El espacio para la participación del usuario-espectador está en Zona Abierta, donde se pueden incluir opiniones e imágenes.

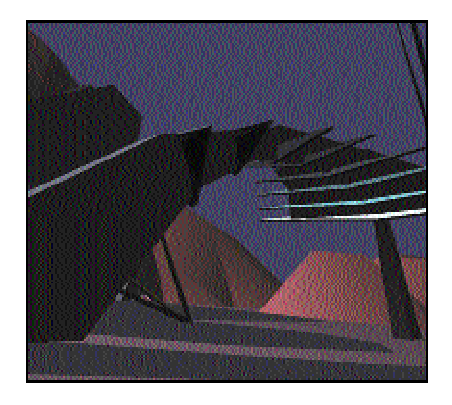


Nuestra Señora de la Triste @, una ilustración de Fernández Coca para la exposición digital Impacto, presentada por Birtniks.

Algunas de las ilustraciones electrónicas, todas de gran calidad, se decantan por los caminos del humor, como las de Frank Pérez y Antonio F. Coca. En Consume!, Pérez pretende, según sus propias palabras, *«llamar la atención sobre el efecto de la Publicidad en nuestras vidas. Simples imágenes de inofensiva apariencia, nos incitan a consumir impulsivamente y como si de una droga se tratara, cada vez necesitamos consumir más y más»*. El trabajo Nuestra Señora de la triste @, de Coca, recrea la iconografía religiosa que surge de la nueva era tecnológica. Según la describe su autor, se trata de *«una imagen basada en la metáfora de la Pasión y la que sufrimos todos ante la falta de contenidos, ante la zafiedad que cada día vemos en la televisión, radio, prensa y revistas... y en la web»*. *www.bitniks.es*









en el cuerpo de ciertas formas de vida artificial. Tu espíritu también podría ser expulsado del cuerpo de una criatura si ésta así lo desea, o pulsando un botón», explica Rebecca Allen.
http://emergence.design.ucla.edu

James Brown rejuvenecido

En sus baldas exhiben nada menos que dos Oscar a los mejores efectos visuales, por su trabajo digital para Titanic y para Más allá de los sueños. Los estudios de Digital Domain en California son una de las más prestigiosas cocinas de efectos especiales del mundo. Todo empezó en 1993, cuando su actual director, James Cameron, fundó la compañía con el objetivo de crear los efectos para la película Terminator 2. Más recientes son sus recreaciones de escenarios, personajes y efectos en dos y tres dimensiones para X-Men, Red Planet y Stormrider. Recién terminada cuando se celebró Art Futura, destaca también la película How the Grinch Stole Christmas, dirigida por Ron Howard y protagonizada por James Carrey.

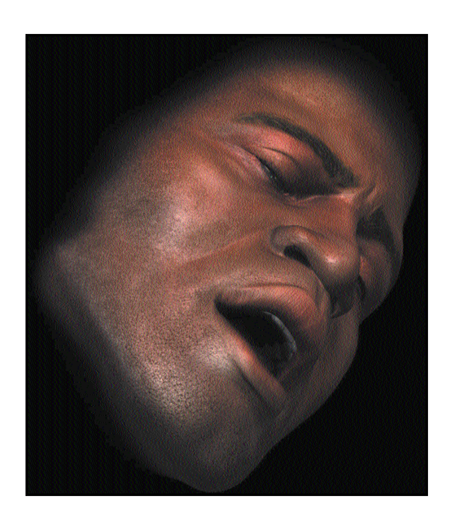
Sin embargo, el centro de atención durante el festival fue su animación de un James Brown treinta años más joven. De ello nos habló Mathew Butler, supervisor de efectos especiales de Digital Domain. El trabajo fue encargado para el pabellón multimedia «El viaje del artista», dentro del Museo interactivo de la Experiencia Musical, un complejo de cinco kilómetros cuadrados creado en Seattle por Paul Allen, cofundador de Microsoft, y dedicado a los héroes de la canción pop-rock estadounidense.

El ambicioso proyecto superó con éxito un múltiple reto. Se trataba de combinar de manera homogénea e invisible diferentes planos de «realidad»: los gestos del James Brown actual, la recreación digital de su rostro tal y como era hace treinta años, el cuerpo en movimiento de un doble del cantante y el escenario de la acción. Los primeros pasos incluían la grabación y el escaneado de varias fotos de James Brown, a partir de las cuales se hizo un molde en yeso de su rostro. Un sistema de captura de movimientos recogió sus gestos faciales para luego incrustarlos en el modelo tridimensional creado por ordenador que reproducía la cara de un Brown de 30 años. Como fuente se utilizaron fotografías y grabaciones de décadas de antigüedad. Esta cara digital animada tenía que ser superpuesta a continuación sobre el rostro de un actor bailando, un doble del famoso cantante. Todo ello tenía que ser integrado dentro de la acción: una fiesta *funky* en los años



El cuerpo de Internet

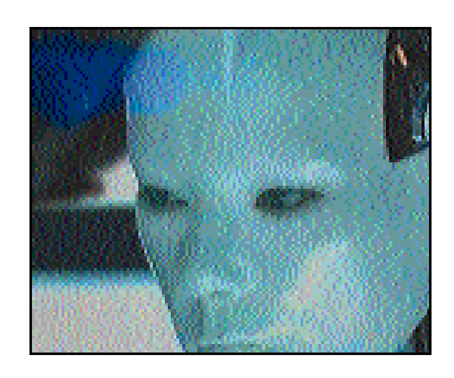
«La mente global apenas ha comenzado a tener cuerpo. Cuando las señales televisivas se digitalizan, la mente global adquiere ojos. A medida que los bancos de datos se nutren de conocimiento textual, la mente global encuentra su verbo. A medida que los robots industriales responden a las señales de los despachos de ventas, la mente adquiere sus manos... Uno de los primeros pensamientos de la mente global lo constituye el virus informático, una idea replicante que nunca nos abandonará. Pero el principal objetivo de la mente global lo constituye el desafío natural de todo organismo: cómo asegurar su propia supervivencia. La mente global, una vez nacida, nunca desaparecerá».
Kevin Kelly, analista y filósofo de la era digital.











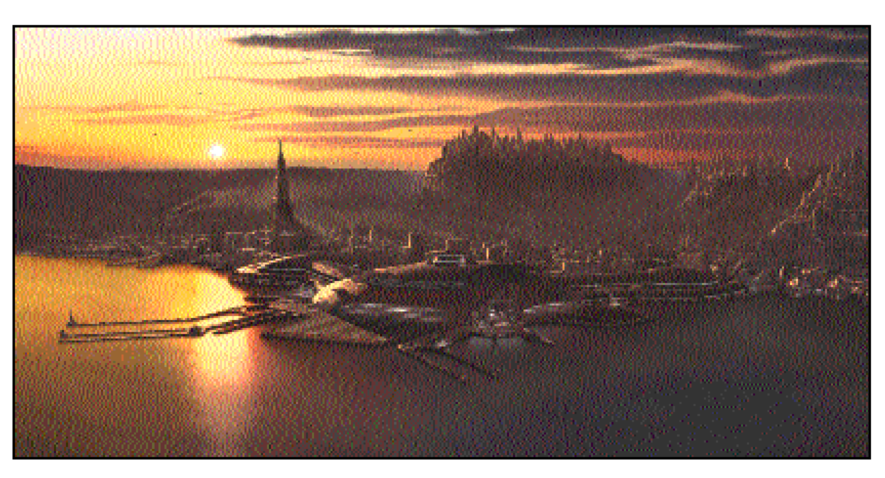
setenta, en la que James Brown canta su popular tema *Sex Machine* y baila rodeado de gente.

Los nuevos vídeos musicales

A sus treinta años, el inglés Chris Cunningham se ha ganado su fama mundial en el campo de la animación y los efectos especiales para videos musicales. Uno de sus trabajos más premiados fue el que realizó el año pasado para la cantante Bjork, titulado *All is full of love*.

Nacido en Londres, Cunningham comenzó a trabajar a los dieciséis años como ayudante en la creación de efectos especiales. Sus primeros pasos fueron esculturas y modelos para películas como *Alien 3* y *Razas de noche*. El genial Stanley Kubrick se fijó en sus trabajos y no dudó en reclutar al talentoso y joven Cunningham para modelar los personajes de *AI* una película que el director interrumpió para filmar *Wide eyes shut* y nunca llegó a terminar.

Sin desalentarse, Cunningham aprovechó el cambio de planes para saltar del cine a los videos musicales, género que a sus veinte años de vida, experimenta una explosión de talentos y creatividad. Tras un tiempo de rodaje dirigiendo vídeos de bajo presupuesto para diversos grupos de la escena electrónica británica, su trabajo para la canción *Come to daddy*, interpretada por Alphex Twin, le valió en 1997 un puesto destacado dentro de su profesión. Sus tareas de realización son requeridas por numerosos artistas del panorama musical internacional, pero Cunningham escoge sólo a aquellos a los que considera musicalmente afines. Portishead, Autrechre o Leftfield son algunos ejemplos, todos ellos impregnados de resonancias sintéticas. En 1998 Cunningham se



atreve con el ala más comercial de la industria, realizando para Madonna el vídeo *Frozen*, título con el que la cantante inauguraba su etapa electrónica.

Entre sus inspiradores y referentes, destacan películas como *Blade Runner* y directores de cine como David Lynch o David Cronenberg. Ambientes y colores fríos, paisajes urbanos y nublados, omnipresencia de decorados industriales... son algunas de las constantes en sus trabajos.

Neuromante desde las butacas

Tras algún devaneo en el mundo de la publicidad, con la creación de spots animados a ritmo electrónico como el que realizó para Playstation, Cunningham decidió saltar a la gran pantalla. El título que está preparando en la actualidad es nada menos que Neuromante, pieza clave del movimiento Ciberpunk basada en la novela mítica de William Gibson, quien está reescribiendo el guión junto con Cunningham. *«Cunningham es un genio, el hombre perfecto para el trabajo»*, declaraba Gibson a la prensa estadounidense. La banda sonora correrá a cargo de Aphex Twin, artista techno británico con el que Cunningham ha colaborado en numerosas ocasiones. La película, actualmente en fase de preproducción, estará producida por Seven Art Pictures.

La idea comenzó a gestarse en la mente de Cunningham cuando a los 16 años ya dibujaba comics basados en la historia de Case. *«Neuromante hizo que el tipo de mundo de fantasía que yo tenía en mi cabeza fuera mucho más claro»*. Huyendo del protagonismo que los efectos especiales espectaculares tienen en el cine de ficción comercial, el artista nos adelantaba que su intención es acercarse a la forma de narrar de Kubrick en 2001: Odisea del Espacio, donde lo cerebral y la inteligencia priman sobre los recursos de impacto fácil. *La historia estará más basada en los personajes. Es un* thriller bizarro, alucinado. Para convertirlo en película, lo primero que hay que hacer es tirar a la basura todos esos dispositivos de realidad virtual.

Ganadores en Infografía

Como cada año, al final de la muestra se organizó un recuento de las votaciones entregadas por el público al final de las múltiples proyecciones de estos dos apartados durante los cuatro días de Art Futura. De acuerdo con ello, los ganadores de este año son:

Art Futura Show
1º "For the Birds". Ralph Eggleston / Pixar
2º "Resident Evil: Code Veronica"
3º "Paf le moustique". PAF Production

Infografía en España 2000
1º "El proyecto". Cristobal Vila / Etérea
2º "Somke City". Martín, Torradas y Fernández
3º "Mouse 74". Pako Baguir / UIB

Civilization Call to Power II

El regreso de un clásico

Segunda parte nominal para un clásico de la estrategia por turnos, la saga Civilization, que esconde, expansiones aparte, la friolera de cinco lanzamientos en su haber.



Civilization, Civilization II, Call to Power y Alpha Centauri son los anteriores títulos de una de la serie de juegos de estrategia por turnos más conocida y aceptada por el público. Aunque alguno de ellos se haya «disfrazado» con un nombre algo diferente lo cierto es que el cambio no viene motivado por variaciones sustanciales en la forma de jugar o en los gráficos que son muy similares en todos y cada uno de ellos. Salvo el cambio de paisaje, de la Tierra al Espacio, que tuvo lugar en Alpha Centauri, los fundamentos y elementos de las cuatro obras mencionadas son los mismos. Call to Power II no es ninguna excepción a lo anteriormente afirmado y, suponemos, que la elección de su título se debe a que el marco donde se desarrollan los acontecimientos abandona los fríos interestelares y vuelve de nuevo a nuestro conocido Planeta azul.

La otra estrategia

Sid Meier fue el que en su día inició esta gesta civilizadora que proponía al jugador seguir los pasos de la historia de la humanidad escogiendo un pueblo cualquiera para intentar desarrollarlo desde la edad de piedra hasta la época de los viajes espaciales. Descubrimientos científicos, exploración del territorio, guerras y conquistas desfilan por la pantalla, pero nada de tiempo real, aquí el momento para la reflexión es ilimitado. La estrategia por turnos permite que el usuario plantee todos sus movimientos de ataque y defensa tranquilamente, antes de darle la vez al ordenador o al contrincante humano con el que se esté dirimiendo la partida.

Comenzando con simples unidades colonizadoras hay que decidir en qué lugar fundar nuestras ciudades, que serán simples aldeas al principio, y terminando por sopesar si es mejor hacer una alianza o una guerra con determinada potencia, todo estará en nuestras manos con Call to Power II.



Cada uno de los 26 tipos de terreno tiene unos puntos de movimiento que lo hacen más

Dificultad controlada

El nuevo juego, como era de esperar, recoge todas las mejoras y ampliaciones de gestión que tenían los anteriores títulos de la saga y añade nuevos desafíos. El resultado podría haber sido un juego de grandes complicaciones, más geométricas que aritméticas, fruto del elevado número de ciudades que hay que construir y equipar para que nuestro imperio se mantenga sobre sólidos cimientos, pero las ayudas automatizadas hacen que cada jugador pueda decidir hasta qué punto quiere vigilar cada rincón de su nación.

En las baldosas que rodean a la ciudad pueden construirse hasta 27 tipos de infraestructuras. Si nos aburre la gestión de recursos y tememos quedarnos sin comida para alimentar a nuestros súbditos, podemos activar los alcaldes automáticos y ellos ordenarán la construcción de pesquerías, granjas hidropónicas, minas (terrestres o submarinas) y los campos agrícolas necesarios. Aunque para ajustar los niveles de satisfacción de nuestros habitantes se puede optar por construcciones menos productivas, como zonas naturales protegidas.

Otras infraestructuras dependerán por entero de nuestras decisiones: puertos marítimos, radares, bases aéreas, plataformas petrolíferas o sonares contra submarinos. Entre estas obras públicas, cobra gran importancia la activación de rutas de comunicación entre ciudades, vitales para el rápido transporte de tropas. Dependiendo del nivel o rango de nuestro imperio podremos construir gradualmente desde simples senderos hasta túneles submarinos.

Importantes son las comunicaciones porque nuestras unidades muebles, las que se pueden desplazar a nuestro antojo por todo el mapa, tienen unos puntos de movimiento en forma de casillas o cuadrículas que pueden recorrer en un turno de tiempo. Con caminos o vías de tren atravesando nuestras tierras daremos a nuestro ejército una movilidad indispensable para que puedan actuar donde


Decidir si adoptamos una democracia virtual o una

sea más necesario.

Con esto nos damos pie a nosotros mismos para explicar otra de las características propias de este tipo de juegos. El combate por turnos.

Maniobras militares con pausa

En los juegos tipo Civilization cada unidad cuesta cierto número de turnos de producción y, a medida que vamos descubriendo nuevas tecnologías, podremos fabricar unidades más avanzadas que las anteriores.

Cada unidad tiene unos puntos de movimiento (número de cuadros que puede recorrer) y puntos de visión (baldosas que pueden ser vistas). Las unidades propiamente militares poseen, además, determinados puntos de ataque y defensa que miden su fuerza en el combate. Se puede atacar por tierra con caballería o infantería, por aire con cazas o bombarderos, por la superficie del mar usando barcos o debajo del agua con invisibles submarinos. En total hay 72 unidades disponibles y muchas de ellas potencian la lucha en el mar, que también se puede colonizar y que será una porción de escenario que servirá en Call to Power II para algo más que para transportar tropas de un país a otro.

Se pondrán a nuestra disposición, cómo no, nuevas unidades, algunas de guerra como los tanques de plasma o los «kraken», pero la mayoría más heterogéneas, lo que le da más


Las unidades infiltradas pueden crear muchos problemas a países con los que, en teoría, tenemos

posibilidades estratégicas al juego, en el sentido que no hará falta, inevitablemente, contar con grandes contingentes militares para ganar una guerra, o lanzar un racimo de bombas nucleares para demostrar nuestra supremacía.

Construyendo un imperio

Para poner en pie una nación fuerte y poderosa tendremos que invertir mucho de nuestro esfuerzo en los ineludibles avances políticos, tecnológicos o sociales que nos permitan, paso a paso, llegar hasta el cúlmen de la excelencia. Empezaremos consiguiendo el dominio de cosas tan hoscas pero necesarias como el trabajo en piedra hasta llegar a dominar las técnicas para fabricar armas de plasma o de fusión atómica.

Nosotros decidiremos cuál es la próxima barrera a traspasar y esto es importante porque cada descubrimiento nos permitirá construir un nuevo tipo de infraestructura o arma. Si queremos incrementar la población, nada mejor que un hospital; para aumentar la producción hay que desarrollar el comercio electrónico; para que nuestra ciudadanía esté feliz hay que darles una dosis de televisión o construirles un centro recreativo de realidad virtual. Campos de fuerza, centros de computadoras, motores ecológicos, correccionales, tú decidirás hacia dónde quieres dirigir tus esfuerzos productivos.

En Call to Power II hay más de 100 avances científicos, se pueden efectuar 52 clases de mejoras en las ciudades y se pueden descubrir 30 maravillas civilizatorias. Un juego no apto para indecisos patológicos.


La gestión de ejércitos y el traslado de unidades de un

Hay otros elementos más discretos e igualmente perniciosos que pueden inclinar la balanza a nuestro favor. Igual de letales para los enemigos podrán ser los planificadores urbanos, diplomáticos enfáticos, abolicionistas, ecoterroristas, abogados, infectadores y demás ralea. Sus métodos son distintos pero pueden rendir una ciudad a nuestros pies. Desde hacer que un abogado a nuestro servicio paralice la producción de una ciudad rival por un subterfugio legal, a sustraer parte de sus materias primas si abrimos una sucursal de multinacional, pasando por promover revueltas y motines, todo está a nuestro alcance; incluso asesinatos, expeditivas plagas, epidemias o terrorismo nuclear.

Releyendo a Maquiavelo

Estas nuevas formas de enfrentarse a las hostilidades y odios entre países le dan a Call to Power II una dimensión más maquiavélica que viene muy al caso con otra de las novedades del juego: la gran ampliación del espectro de decisiones diplomáticas, tratados bilaterales e intercambios informativos que podemos llevar a cabo con las demás potencias. Incluso podremos elegir el tono (hostil, soberbio, indiferente, amistoso o sumiso) que queremos dar a nuestras misivas, propuestas o contrapropuestas. Firmar tratados de paz y usar las nuevas unidades ocultas para sabotear a nuestros enemigos es una táctica más a nuestra disposición y para potenciar esta clase de políticas e intrigas, ya descritas por Maquiavelo en el siglo XVI en su famoso El príncipe, se han introducido nuevas condiciones de victoria: ahora es posible el triunfo diplomático o la victoria por conseguir (o robar) los mayores avances científicos.

Pocas novedades más se han introducido en este juego, a juicio del lector queda si tales modificaciones o añadidos son los suficientes como para invertir en su compra, máxime si se es poseedor de alguna versión reciente como Alpha Centauri; lo que sí podemos deciros es que Call to Power II lleva a la excelencia el subgénero de la estrategia por turnos. Quizá se pueda sospechar que los padres de la criatura sólo quieren aprovecharse del tirón de un nombre tan famoso, pero, en su descargo, hay que decir que todas las modificaciones y mejoras han sido realizadas atendiendo a las miles de peticiones que les han hecho llegar los fans de este juego a través de Internet y como ya sabréis que el cliente siempre tiene la razón, nosotros tampoco vamos a quitársela.


Call to Power II
Precio: 7.995 pesetas (48,05 euros)
Fabricante: Activision www.activision.com
Distribuidor: Proein. Tfn: 91 384 68 80. www.proein.com
Web: www.activision.com/games/ctp2/
Valoración
• Jugabilidad 5,6
Más información
Mínimos: Pentium

Alfredo del Barrio

Live! Boxing

Dinamic ataca de nuevo con un simulador deportivo dedicado al complicado y duro arte del pugilato. Prepara tus guantes y entra de lleno en el mundo del boxeo.

No sabemos por qué, pero en Dinamic están empeñados en sacar juegos con una estética similar. Los modelos que lucen como boxeadores en Live! Boxing son casi entrañables para quien esté familiarizado con los últimos lanzamientos de la empresa española: tipos simpáticos y sin complejos. Desde luego, la colección de 32 atletas del ring que presenta Live! Boxing es muy peculiar. Los púgiles han sido reclutados en diferentes países y tienen una profesión reconocida. Dos ejemplos: el representante de Gran Bretaña es guitarrista y tiene un aspecto claramente punki; el de Haití es santero y se llama Voodo Man. Acupuntores, catadores de vinos, saxofonistas o monstruos de feria también están representados.

Cada uno de los luchadores tiene unas características distintas (fuerza, resistencia, agilidad, velocidad, técnica y fondo) y, nada más empezar el juego tendremos que elegir el boxeador con el que queremos empezar nuestra carrera deportiva y lanzarnos al asalto del cinturón que nos acreditará como el mejor púgil del mundo.

Un sórdido mundo

En Live! Boxing hay varios edificios que pueden ser de utilidad a todo el que se presente como aspirante al título. Primero tenemos nuestra oficina, donde podremos ver el estado físico que tenemos, nuestro palmarés y la posición que ocupamos en el ranking. Hay un gimnasio, donde será vital entrenarnos si queremos tener algún viso de éxito. Hay disponibles seis tipos de entrenamiento y cada uno mejora una de las características de





ese boxeador que llevamos dentro. Pero, además, será indispensable tener dinero, mucho dinero.

Para conseguirlo tenemos dos opciones: una es pedírsela a la mafia local, pero como indefectiblemente tendremos que devolverla tarde o temprano, no nos quedará otra que intentar combatir apostando dinero por nosotros mismos. A adversarios más poderosos mejor estarán pagadas las apuestas y más dinero ganaremos.

No hay que olvidar que nuestro máximo objetivo es hacernos



Live! Boxing

Precio: 3.995 pesetas (24 euros)

Fabricante: Dinamic Multimedia.

Distribuidor: Dinamic Multimedia. Tfn: 91 799 47 00.

Web: www.dinamic.com

Valoración	
• Jugabilidad	3,3
• Diseño	3,5
• Sonido	2,9
• Gráficos	3,1
Precio	3,1
GLOBAL	6,3

Más información

Mínimos: Pentium 200 MHz, 16 Mbytes de RAM y 250 Mbytes libres de disco duro.



Los gráficos son un tanto primitivos, sobre todo los fondos del público.

con el campeonato del mundo y para ello hay que vencer en las peleas oficiales, que también cuestan dinero, a cada uno de los 31 boxeadores inscritos en el campeonato.

Lo mejor del juego es la forma de afrontar los combates, cada contrincante tiene una barra de *resistencia* y otra de *fondo*. La segunda se gasta mientras damos golpes o danzamos por el cuadrilátero mientras que la primera se agota a medida que recibimos golpes del rival. Cuando el indicador de K.O. se apague, besaremos la lona. Con estas reglas hay que ir dando unos cuantos golpes y retirarnos para recuperar el fondo, evitar que nos arrinconen o hacer tiempo hasta que suene la campana si estamos bajos de resistencia.

A golpes con el juego

Este es el planteamiento de Live! Boxing, no es que sea original pero su mecánica nos tendrá entretenidos cierto tiempo ¿Cuánto? Pues depende de lo que te gusten o no este tipo de títulos. Lo de entrenar y tener que sacar dinero para subir en el escalafón está bastante bien, y le da la vida justa al juego como para no aburrirnos demasiado pronto con tanto combate.

Lo que sí es más criticable es lo poco cuidados que están los detalles gráficos y sonoros. A pesar de tener una estética tipo *cartoon* bastante interesante, esto no maquilla un resultado, en general, bastante mediocre. Si los movimientos de los boxeadores son aceptables, los fondos del público que presencia nuestras actuaciones en la lona son prehistóricos, malos incluso para una vieja consola de 16 bits. De la música y efectos sonoros mejor ni hablar. Y nosotros nos preguntamos ¿tan difícil es cuidar un poco más estos detalles?

Parece mentira que con lo que cuesta producir un juego no se tengan en cuenta estas cosas. Muchos de los títulos que aparecen hoy en día pueden ser considerados obras de arte, como mínimo al mismo nivel que son consideradas ciertas películas de cine. Sería deseable que se hiciese menos industria y más arte, por lo menos que exista deseo de hacer las cosas bien. Y si somos duros con este juego es precisamente porque sabemos que en Dinamic no se han olvidado de este propósito y esperamos, para bien de todos, que no se relajen en su labor.

Alfredo del Barrio

Dale fuerte!

PC ACTUAL y Dinamic sortean entre todos los lectores 75 llaveros anti-stress de Live Boxing! Para hacerte con el tuyo debes enviar el cupón con las respuestas correctas.

1) ¿Cuál es la profesión del púgil británico?
   a) Cantante. b) Santero. c) Guitarrista.

2) ¿Cuántos tipos de entrenamiento hay en el juego?
   a) Cinco. b) Diez. c) Seis.

¿A quién podemos pedir dinero?
   a) A nuestra familia. b) A la mafia. c) Al banco.

Pro-Rally 2001

Se impone la calidad *Made in Spain*

Ubi Soft apostó en su día por tener un grupo de desarrollo ubicado en España y este simulador de rallies es el primer fruto de la nueva factoría.

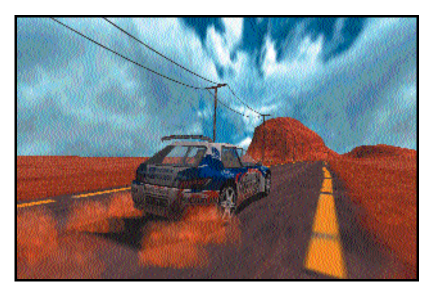
Casi todas las grandes multinacionales de la distribución tienen una franquicia propia en cuanto a juegos de rallies se refiere. Colin McRae, Sega Rally, V-Rally... parece que Ubi Soft no quería ser menos y ansiaba un título propio para poder competir en este jugoso mercado, el de los simuladores de carreras de rallies. De ahí nace Pro-Rally 2001 un juego que viene, seguro, para quedarse, y esperamos que el grupo de desarrollo español también se encargue de posteriores versiones porque con el título matriz han hecho un estupendo trabajo.

Un paso más

A veces se tiene la curiosa sensación de que en este tipo de juegos la innovación brilla por su ausencia. Todos los títulos de coches parecen iguales al neófito y en lo único que se distinguen a través de los años es en la calidad gráfica (fruto de la mayor potencia de los ordenadores) y poco más; la mecánica es la misma, las opciones se repiten una y otra vez y la jugabilidad siempre pasa por ir lo más deprisa posible sin salirse de la pista.

Puede que el que piense así tenga algo de razón, las novedades en otros géneros son mucho más frecuentes, pero esto, en realidad, es un espejismo. El buen aficionado sabe que todo buen título de simulación de carreras de coches siempre tiene un detalle que lo diferencia de sus competidores, esa modificación que acerca un poco más al jugador al realismo de la conducción.

Pro-Rally 2001 se caracteriza, entre otras cosas, por la enorme libertad que tenemos a la hora de dejar la pista y circular por los laterales del circuito. Por



supuesto que si nos salimos de la trazada de la carretera perderemos tiempo, será más difícil controlar el coche y más fácil estropear los elementos mecánicos de nuestro bólido, pero se logra una cosa muy importante: que el usuario tenga muy claro que cuando quiere que su coche se salga de la calzada, éste lo va a hacer. Lo que pasaba en otros juegos, eso de que hay un sendero para correr y todo lo demás está prohibido pisarlo, ese riesgo de ir dando bandazos dos metros por la izquierda y por la derecha a ambos lados de la carretera, sin poder nunca sobrepasar las vallas, parece que ha sido superado. Este avance que aporta Pro-Rally 2001, y que añade mucha veracidad a la simulación al ampliar nuestro libre albedrío, será con seguridad fagocitado en las posteriores versiones de juegos de rallies que saquen sus competidores.

Haciendo paisaje

La gran profundidad de visión de la que hace gala este título ayuda a esa sensación de longitud del paisaje y, para redondear esta ilusión, los fondos que podemos ver al final de la carretera son reales, es decir corresponden a los tramos por los que vamos a circular a continuación y, por si fuera poco, los edificios que se van al fondo están modelados totalmente en 3D.





Por supuesto, para conseguir todo esto ha hecho falta un potente motor gráfico. El *engine* que mueve la maquinaria de Pro-Rally 2001 ha sido diseñado y construido, al 100 %, en el centro de desarrollo que Ubi Soft posee en Barcelona y os podemos asegurar que no es nada fácil poner a punto un motor de estas características.

Para muestra un botón en forma de datos: los *frames* o imágenes que desfilarán por nuestros ojos en un solo segundo pueden llegar a 120; y, en cuanto a polígonos, se muestran simultáneamente unos 10.000. Otro detalle gráfico muy bien resuelto es la lluvia, sobre todo en las tres vistas objetivas que posee el juego (la externa trasera, la externa picado y la del capó). En la cuarta vista, la subjetiva (la del piloto) no se nota tanto cómo las gotas salpican

Modos de juego

Este juego no destaca por las excesivas novedades en las opciones o modos de jugar (en este terreno también es difícil innovar). Hay cuatro modalidades de juego:

- La escuela: aquí aprenderemos a ser unos ases del volante.
- Contrarreloj: lucharemos contra el crono.
- Arcade: tendremos que alcanzar el coche que nos precede en un tiempo determinado.
- Campeonato: hay tres tipos. *Kit Car, World Rally Championship* y modo leyenda.

Los escenarios son doce rallies, cada uno con dos extensos tramos (aunque se echa de menos la climatología aleatoria y unos cuantos tramos más no hubiesen estado mal).

Los coches disponibles varían sobre todo por su potencia, que va desde los justitos 210 CV del Peugeot 106 Maxi, hasta los impresionantes 450 CV de los Audi Quattro S1.


Destaca la amplitud de los tramos, algunos son realmente largos y exigen máxima concentración.

la pantalla.

Por último, no podemos dejar el apartado gráfico sin destacar las sombras en tiempo real que se producen a lo largo de las carreras. Espectaculares en la conducción nocturna, cuando atravesamos un bosque de hoja caduca o en las tormentas de arena.

Buen equilibrio

Y en cuanto a jugabilidad, hay que decir que la simulación y la diversión están muy bien armonizadas. De lo que se trata es de coger las curvas de la mejor manera posible para arañar esos preciosos segundos que pueden darnos el campeonato. El uso de las teclas de dirección y el freno de mano son indispensables, aunque los más puristas pueden activar el cambio de marchas manual para mayores complejidades técnicas.

La simulación se consigue con una física realista en la conducción. Hay un motor que mide hasta 60 parámetros físicos y que nos dicta el comportamiento del vehículo en toda ocasión. A medida que vamos dándonos golpes, los elementos mecánicos de nuestro coche irán estropeándose. Veremos el grado de maltrato a través de unos iconos en pantalla que nos indicarán la pieza y su grado de deterioro. Esto influirá en la facilidad con que nuestro coche haga caso a nuestras reacciones; por ejemplo, si tenemos la dirección dañada nos será más difícil seguir la trazada del camino.

Terminamos con las opciones multijugador que permiten el juego a pantalla dividida, desde el mismo ordenador, y las partidas a través de red local o Internet. En estas últimas se podrán ver los competidores en forma de coches fantasma que surcan los tramos por los que vamos pasando, no hay que olvidar que en los rallies se compite solamente contra el tiempo. No hay golpes entre coches pero la sensación de carrera es la misma.

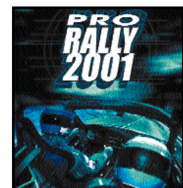
Como este juego no es que esté traducido, es que está en castellano originariamente, que por algo es «Made in Spain», no habrá problemas con el idioma. Lo mejor, sin duda, las voces del copiloto diciéndonos constantemente aquello de *izquierda, tres, larga, se abre*, *atención horquilla derecha* o, directamente, *puedes ir más rápido*. Por cierto que según nos comentaron los responsables del juego, el copiloto sería inteligente de tal modo que iría registrando nuestros fallos más comunes y tratando de corregirnos. Esto es algo que no nos ha dado tiempo a comprobar pero, en cualquier caso, sólo faltaría que nos llegara a decir aquello de *«trata de arrancarlo por Dios»*, aunque, afortunadamente, nosotros no tendemos que sufrir tanto como el pobre Carlos Sainz.

Alfredo del Barrio



Lluvia, nieve, niebla o tormentas de arena son algunos de los efectos climatológicos implementados.


Nuestro coche reflejará fielmente las consecuencias de los encontronazos que suframos.




Pro-Rally 2001

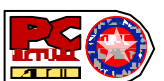
Precio: 5.995 pesetas (36,03 euros)

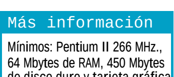
Fabricante: Ubi Soft España.

Distribuidor: Ubi Soft. Tfn: 93 544 15 00. www.ubisoft.es

Web: www.prorally2001.com

Valoración	
• Jugabilidad	5,6
• Diseño	5,5
• Sonido	4,9
• Gráficos	5,2
Precio	3,0
GLOBAL	8,3




Más información

Mínimos: Pentium II 266 MHz., 64 Mbytes de RAM, 450 Mbytes de disco duro y tarjeta gráfica 3D de 8 Mbytes.

Software patrio

Parece que estamos pasando por una nueva Edad de oro del software lúdico español, ya casi nadie se acuerda de aquellas compañías semi-profesionales y «cuasi-artesanales» que proporcionaron algunos juegos míticos a mediados de la década de los ochenta. Ópera, Zigurat, Topo o Dinamic editaban y distribuían los trabajos de pequeños grupos de desarrollo que fueron un éxito de la época. Pero la cosa duró poco; la falta de inversiones importantes era un lastre que hacía que el mercado nacional fuese precisamente eso, nacional.

Pero después de la importante crisis de mediados de los 90 parece que las aguas vuelven a su cauce, en España siempre han existido profesionales con muy buenas ideas. Agradecidos estamos a Pyro Studios por lo que supuso su Commandos en el ámbito internacional, después de sus supermillonarias cifras de venta, las multinacionales del sector empezaron a poner el dinero necesario para que los videojuegos españoles sean todo lo competitivos que exige el mercado. Ubi Soft, la multinacional francesa, también apuesta por tener en España cantera propia para sus nuevos lanzamientos. Así, en su factoría de Sant Cugat del Vallés (Barcelona), llevaban trabajando más de dos años en este Pro-Rally 2001 que ahora se lanza a nivel mundial. Sin duda han hecho un gran trabajo.



Promoción Pro-Rally 2001

Consigue una de las magníficas 10 camisetas del juego que sorteamos entre nuestros lectores. Para ello sólo tienes que contestar a las siguientes preguntas y enviar el cupón que encontrarás al final de nuestra revista:

1) ¿Cuál es el número máximo de *frames* que puede mostrar?
a) 125. b) 120. c) 150.

2) ¿Dónde se ha creado Pro-Rally 2001?
a) En Japón. b) En los EE.UU. c) En España.

¿Se puede jugar vía Internet?
a) No. b) Sí. c) Nunca.